

ATENCIÓN EDUCATIVA DE LOS
ALUMNOS CON NECESIDADES
EDUCATIVAS ESPECIALES
DERIVADAS DE UNA
DEFICIENCIA AUDITIVA



Atención educativa de los alumnos con necesidades educativas especiales derivadas de una deficiencia auditiva

J. Antonio Ferrández Mora

Antonio Villalba Pérez



COL·LECCIÓ DOCUMENTS DE SUPORT N° 6

© COPYRIGHT 1996: *Conselleria de Cultura, Educació i Ciència*

I.S.B.N.: 84-8499-688-3

Depósito legal: V-4351-1996

Imprime: GRAPHIC-3 S.A. Pintor Sorolla, 12 - P.I.: Ciudad Mudeco 46930 Quart de Poblet

Presentación

Mediante la colección “Documents de suport”, la Conselleria de Cultura Educació y Ciència se propone proporcionar al profesorado y a los distintos profesionales de la educación materiales de apoyo que sirvan para dar respuesta al amplio campo de demandas que exige la atención de los alumnos con necesidades educativas especiales.

Dentro del marco conceptual de las publicaciones anteriores de la colección, el documento que se presenta aporta orientaciones, criterios y procedimientos de actuación que faciliten a los centros y al profesorado responder adecuadamente a las necesidades específicas que manifiestan los alumnos y alumnas con déficits auditivos.

Esta publicación es el resultado del trabajo intenso de profesionales con amplia experiencia en la educación de alumnos hipoacúsicos y con sordera profunda, y en él se proponen directrices de actuación centradas en sus necesidades concretas y en el tipo de respuesta que precisan.

Para determinar las necesidades educativas de los alumnos con pérdidas auditivas, se proponen y detallan sistemas de comunicación, ayudas técnicas y otros medios que sirvan para poder determinarlas. Además, se efectúa un amplio y riguroso análisis de las características de su desarrollo cognitivo, socioafectivo y del lenguaje y la comunicación. Conviene resaltar que esta información debe considerarse fundamental para el profesorado que atiende a estos alumnos.

Respecto a la organización de la respuesta educativa, el documento aporta orientaciones sobre diversas decisiones que es necesario contemplar en el proyecto educativo y en el proyecto curricular de los centros en que se escolarizan alumnos con déficits auditivos. También se aportan criterios para adaptar la programación general a sus características y necesidades concretas.

Así pues, el documento recoge la información básica que el profesorado y los distintos profesionales de apoyo deben disponer para organizar una enseñanza capaz de ajustarse a las necesidades específicas que los alumnos y alumnas con déficits auditivos manifiestan.

Alejandro Bañares Vázquez

Director General de Ordenación e Innovación
Educativa y Política Lingüística

La pérdida de audición. Tipos de sordera y consecuencias que se derivan para la educación.

Introducción

Para adentrarnos en el campo de las pérdidas auditivas necesitamos conocer, al menos, la terminología y las nociones fundamentales de dicha área. Con esa finalidad se incluyen en este primer capítulo los conceptos más utilizados en audiología y se analizan las características auditivas de las personas al tiempo que se detallan los diferentes tipos de hipoacusias o sorderas.

Más adelante se explican las características y la utilidad de las pruebas diagnósticas que habitualmente se emplean para determinar la sensibilidad auditiva, enumerándose de forma práctica, al final del capítulo, las repercusiones de los diferentes grados de pérdidas auditivas, con sus implicaciones en la educación.

1.1 Capacidad auditiva

La audición puede ser definida como el proceso de descodificación que realiza nuestro organismo de las vibraciones que llegan al oído. Las vibraciones de los objetos no constituyen en sí mismas el sonido, necesitan ser propagadas a través de las moléculas de los cuerpos sólidos, líquidos o gaseosos. En el vacío, como es lógico, la ausencia de moléculas imposibilita la transmisión y, por tanto, la existencia del sonido.

Se denomina frecuencia al número de veces que las vibraciones se repiten por unidad de tiempo. Se mide en ciclos/segundo, esta medida también recibe el nombre de Herzio (de forma abreviada c/s o Hz).

En líneas generales, se entiende que el área de frecuencias perceptible por el oído humano oscila entre los 20 y los 20.000 ciclos por segundo. En concreto, podría afirmarse que en el adulto no son audibles las frecuencias inferiores a 16 ciclos por segundo

(infrasonidos) ni las superiores a 16.000 ciclos por segundo (ultrasonidos). No ocurre lo mismo, sin embargo, en otras especies animales. Los perros, por ejemplo, pueden percibir frecuencias más agudas que nosotros. Soplar un silbato para perros apenas tendrá efecto para las personas y, en cambio, pondrá en alerta a todos los perros de una finca.

En el otro extremo del espectro de frecuencias, y por debajo de los 10 ciclos por segundos (Hz) se encuentran los sonidos que se conocen como infrasonidos. Sonidos que nosotros no podemos escuchar pero que son claramente audibles para las palomas domésticas, por ejemplo. Lo más sorprendente de los infrasonidos es su gran capacidad para viajar a grandes distancias. Las tormentas, los terremotos, las olas oceánicas y el viento que atraviesa las cordilleras montañosas producen infrasonidos que pueden viajar a cientos de kilómetros debido a que dichos sonidos sólo son débilmente atenuados por la atmósfera. Así, es posible que una paloma en un vuelo pueda estar escuchando el ruido producido por una tormenta a cientos de kilómetros de distancia.

En cada frecuencia el hombre comienza a percibir el sonido a partir de cierta intensidad (umbral auditivo mínimo para dicha frecuencia), hasta otra intensidad máxima (umbral de audibilidad máxima). A partir de este umbral de audibilidad máxima o umbral de sensación (120 dB en adelante), la sensación auditiva se hace molesta para terminar siendo dolorosa.

El conjunto de sonidos puros audibles delimita el campo auditivo normal o curva de Wegel. Las vibraciones que no están comprendidas dentro de esta área a causa de su frecuencia o de su intensidad, no pueden ser percibidas por el oído humano. (Figura 1).

El umbral diferencial para la intensidad con tonos puros es de cerca de 1 dB. El umbral diferencial de tono, es decir, la capacidad humana para distinguir ciclos por segundo (frecuencias) gira, generalmente, alrededor de los 2 ciclos por segundo. No obstante, en la zona muy próxima a los 1.000 ciclos por segundo pueden llegarse a detectar incluso variaciones más pequeñas, hasta de medio ciclo por segundo. El número total de tonos simples discriminables basándose en la frecuencia y en la intensidad es de, aproximadamente, 340.000. Hay grandes diferencias individuales en la percepción del tono. Así es conocido que la sensibilidad del oído para el tono se deteriora con la edad. Los adultos no oyen más allá de los 16.000 ciclos por segundo y los de más edad no perciben por encima de los 8.000 ciclos por segundo.

El oído humano es especialmente sensible a las ondas sonoras entre 1.000 y 4.000 ciclos por segundo. Ésta es la zona donde se encuentran mayoritariamente las frecuencias de la voz humana (palabra). Por encima y por debajo de estas frecuencias, el umbral auditivo mínimo o umbral de detección, sube gradualmente y se requiere más intensidad. Ejemplo: para oír un tono de 60 c/s se necesitan 60 dB y para oír un tono de 16000 c/s se necesitan 50 dB.

El umbral de sensación, umbral máximo, es más elevado entre las frecuencias 500 a 1.000 c/s. Al alejarse de estas frecuencias la sensación dolorosa, o límite de lo audible, aparece antes, se necesita menos intensidad para llegar al umbral máximo. No obstante, el umbral de sensación es más estable, cambia menos en función de la frecuencia que el umbral mínimo. Es más independiente de la frecuencia.

La curva del umbral mínimo y la del umbral máximo delimitan una zona ovalada llamada curva de Wegel. Dentro de esta zona se dibuja un área menor: zona de la palabra o zona de las frecuencias en las que se establece la conversación. Es una zona privilegiada en la que el hombre posee una gran sensibilidad: diferencia los sonidos con pequeñas variaciones de la frecuencia o de la intensidad. La zona de la conversación se extiende aproximadamente entre las frecuencias 250 y 4.000 c/s. En cuanto a las intensidades, éstas varían entre 30 y 70 dB. (Figura 1).

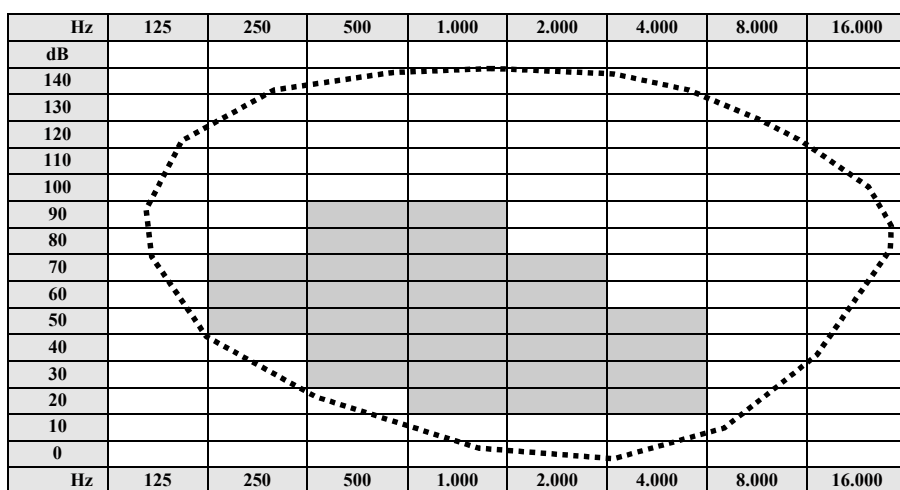


Figura 1. La curva de Wegel con zona de la palabra remarcada y umbrales de audibilidad

La mayoría de los sonidos del habla (70%) se hallan comprendidos entre las frecuencias de 500 y 2000 ciclos por segundo. De ahí que la Organización Mundial de la Salud base sus cálculos para el diagnóstico de los deficientes auditivos en la media aritmética de las pérdidas auditivas en estas frecuencias (500, 1.000 y 2.000 c/s).

Los sonidos de la conversación se producen de la forma siguiente:

Sonidos de la conversación	Ciclos por segundo (c/s)
15%	250-500
30%	500-1.000
40%	1.000-2.000
15%	2.000-4.000

Las frecuencias idóneas (óptima) de algunas combinaciones de consonante y vocal (logotomas) son las siguientes:

Logotomas	Frecuencias	(c/s)
/si/ /s/	4.800-9.600	agudo
/i/	3.200-6.400	
/e/	2.400-4.800	
/ki/ /ki/	1.600-9.600	
/k/	1.200-2.400	
/d/	1.200-2.400	
/f/	600-1.200	
/a/	600-1.200	
/o/	400-800	
/rr/	200-400	
/mu/ /mu/	150-300	grave

La intensidad de la conversación gira en torno a los siguientes valores:

Intensidad en decibelios (dB)	Tipo de habla
20-30	Cuchicheo
50-65	Conversación normal
70-75	Voz intensa

A continuación se muestran la intensidad de algunos otros sonidos:

Intensidad en decibelios (dB)	Tipos de sonidos
130-140	Umbral doloroso
100	Sonido del metro
90	Camión pesado
50-65	Conversación normal
20	Voz cuchicheada
0	Umbral auditivo

1.2 Tipos de hipoacusia o sordera

En adelante, al hablar de hipoacusias o de sorderas nos vamos a referir a las deficiencias auditivas bilaterales que comprometen a los dos oídos. Las sorderas unilaterales (de un solo oído) permiten una audición normal y no acarrear ningún trastorno del habla o del lenguaje. Pueden ocasionar, eso sí, leves inconvenientes de tipo social, de orientación y localización de la fuente sonora y motivar, incluso, alguna postura física concreta en la persona que la padece, pero en ningún caso llegan a ocasionar un trastorno del lenguaje o del habla que requiera intervención logopédica.

Las pérdidas auditivas, según sea el lugar de la lesión se clasifican en:

- **Sordera de transmisión, sordera de conducción o sordera obstructiva.** La lesión se sitúa en el oído externo o medio. Generalmente tienen tratamiento quirúrgico y ocasionan pérdidas de audición transitorias leves o moderadas. Aparecen como consecuencia de una obstrucción del conducto auditivo, de un tapón de cerumen, de una otitis, de una rotura de tímpano o de un problema mecánico en el funcionamiento de la cadena de huesecillos.
- **Sordera neurosensorial o de percepción.** Son irreversibles y se producen como consecuencia de lesiones en el oído interno: las lesiones pueden encontrarse en el laberinto, en cuyo caso se acompañan de trastornos del equilibrio, en las fibras nerviosas que conducen el mensaje acústico (VII par craneal), o en lesiones de la cóclea.
- **Sordera mixta.** Es una combinación de las dos anteriores.
- **Sordera central.** Ocurre como consecuencia de una lesión en los mecanismos de recepción y de integración del mensaje auditivo debidos a una lesión cerebral. Generalmente, esta sordera se acompaña de otros síntomas dentro de un síndrome neurológico complejo.

1.3 Técnicas diagnósticas

A continuación mostraremos algunas de las pruebas diagnósticas utilizadas para determinar la sensibilidad auditiva de las personas. Dichas pruebas pueden clasificarse en subjetivas u objetivas dependiendo de la colaboración o no del sujeto. Así en las pruebas de valoración de tipo subjetivo podemos encontrar las siguientes:

1. **La acumetría.** Utiliza como estímulos diapasones de distintas frecuencias. Es útil como despistaje inicial. Puede utilizarse en niños a partir de los 6 años aproximadamente.
2. **Logaudiometría.** Consiste en el estudio audiométrico que se realiza al utilizar como estímulos las palabras.

3. Audiometría convencional. La audiometría convencional se realiza mediante tonos puros (sonidos producidos por el audiómetro y que son fácilmente analizables). Los sonidos del habla, sin embargo, son sonidos complejos (incluyen varias frecuencias). Aquí hay que buscar los umbrales mínimos de audición en las frecuencias de referencia. Es una prueba subjetiva porque exige la colaboración del sujeto examinado. Es el sujeto explorado el que comunica al audiólogo cuando percibe o deja de percibir el sonido. Esta prueba está, por tanto, sujeta a todas las dificultades que plantean los test que requieren colaboración.

Los resultados de la valoración se registran gráficamente en un audiograma. Este audiograma coincide con el gráfico de Wegel al registrar las frecuencias en las abscisas y la intensidad en las ordenadas. Difiere de él al representar la intensidad en sentido descendente. Además, en el audiograma clínico el eje del decibel "0" no representa el decibel "0" absoluto sino que tiene un valor relativo ya que representa el umbral auditivo mínimo de un sujeto normal en cada una de las frecuencias analizadas. Sobre el audiograma clínico se van señalando las pérdidas auditivas en decibelios con relación a su umbral normal. (Figura 2)

Hz	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	16.000
dB								
0								
10								
20								
30								
40								
50								
60								
70			Zona					
80				de				
90					la			
100						palabra		
110								
120								
Hz	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	16.000

Figura 2. Audiograma tonal con la zona de la palabra remarcada

En las abscisas se representa el campo frecuencial. El campo frecuencial se halla dividido en octavas (sonido que tiene el doble número de vibraciones que su inmediato anterior). Los puntos frecuenciales que se toman como referencia de octava son: 1-2-4-8-16-32-64-128-256-512-1.024-2.048-4.096-8.192-16.384-32.768. A efectos de uso práctico se utilizan las frecuencias de: 125-250-500-1.000-2.000-4.000-8.000. Algunos audiogramas, no todos, incluyen las frecuencias 3.000 y 6.000 c/s con unas indicaciones para acotar la zona de la palabra. La audimetría se practica a través de dos vías: la conducción aérea y la conducción ósea.

Conducción aérea y conducción ósea.

En la conducción aérea, o vía aérea, se explora la audición a través de tonos puros que producidos por un audiómetro llegan al oído a través de auriculares. La señal penetra por el conducto auditivo externo, pone en movimiento la cadena de huesecillos del oído medio y estimula al oído interno. De aquí se envía la señal al cerebro. El sujeto examinado deberá informar de su recepción.

En la audiometría tonal por conducción ósea no existen auriculares. El sonido se transmite a través de un vibrador apoyado en la mastoides. La vibración aplicada al hueso estimula la cóclea y, por tanto, al nervio auditivo. La información viaja de aquí al cerebro.

La exploración auditiva por vía ósea presenta ciertas limitaciones: el máximo de intensidad que el audiómetro puede proporcionar en la frecuencia de 125 c/s, por ejemplo, es de 20 decibelios y en 1000 c/s es de 60 decibelios. De ahí que en el examen de sorderas graves se utilice menos la vía ósea.

En las personas con audición normal (normo-oyentes) no existe diferencia entre la percepción auditiva y ósea cuando se proporciona la misma intensidad en el audiómetro. Si se aprecia una pérdida auditiva por vía aérea cuando sigue siendo normal la percepción con conducción ósea, se trataría de un problema de oído externo o medio: hipoacusia de tipo conductivo. Si se aprecia pérdida de audición por ambas vías, aérea y ósea, la lesión sería de oído interno: hipoacusia o sordera perceptiva o neurosensorial.

Por último, si existe pérdida en las dos vías y es mayor la pérdida en la conducción aérea, se trataría de una hipoacusia de carácter mixto: pérdida auditiva de oído externo o medio y, además, pérdida perceptiva en el oído interno.

Signos utilizados en el audiograma

Para la vía aérea se utilizan cotidianamente los siguientes signos:

- “0” Punto de interferencia entre frecuencia e intensidad en el que el sujeto ha respondido positivamente en el oído derecho.
- “X” Punto de interferencia entre frecuencia e intensidad en el que el sujeto ha respondido positivamente en el oído izquierdo.

Los distintos valores obtenidos se unen en forma de gráfica mediante una línea continua: roja para el oído derecho y azul para el oído izquierdo.

Para la vía ósea se utiliza el corchete abierto a derecha (<) para indicar respuesta positiva en el oído derecho. Y corchete abierto a la izquierda (>) para representar respuesta positiva en el oído izquierdo. Su representación quedaría de la siguiente forma:

	Oído derecho			Oído izquierdo		
Vía aérea	0	0	0	x	x	x
Vía ósea	<	<	<	>	>	>

Los valores se unen entre sí con una línea de trazos (véase la Figura 3).

Hz	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	16.000
dB								
0								
10								
20	<							
30	>							
40	o							
50		o						
60	x		o					
70		x						
80				o	o			
90			x			o		
100				x				
110								
120								
Hz	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	16.000

Figura 3. Signos y valores en un audiograma

- 4. Peep show.** Consta de un audiómetro combinado con un juguete móvil. En él se condiciona al niño a jugar con el móvil al tiempo que se emiten los estímulos sonoros. En concreto, se trata de motivar al niño para que oprima un botón cada vez que percibe un tono. Este gesto encenderá una luz en el cuarto del examinador, quien pondrá en marcha un mecanismo reforzante: pantalla de dibujos animados, figuras iluminadas. De esta forma el niño estará motivado para apretar el botón cuando perciba el sonido. En ausencia de sonido no se sigue refuerzo alguno. Existen otros procedimientos de exploración audiométrica para niños, con fundamento precedido a esta técnica, todos ellos se recogen bajo el título genérico de audiometría lúdica.

Entre las pruebas de valoración audiológica de tipo objetivo que no requieren la colaboración del sujeto podemos encontrar las siguientes:

- 1. Audiometría de respuesta eléctrica (potenciales evocados).** Estudia las ondas eléctricas producidas a cualquier nivel de la vía auditiva. La parte de la vía auditiva más estudiada es la que se origina en la cóclea y llega hasta el tronco cerebral. Así, dicha prueba es conocida como “potenciales evocados de tronco cerebral”. Puede ser utilizada desde el momento de nacer.

El fundamento del sistema se basa en las pequeñas variaciones o crestas que aparecían en los electroencefalogramas (EEG) cuando el sujeto percibía un

estímulo sonoro o visual distintivo. Anulando por medio de una computadora las ondas del EEG, quedan solo las oscilaciones ocasionadas por los estímulos que llegan al cerebro del paciente. El aparato, por tanto, consta básicamente de un sistema parecido al EEG, una computadora y un audiómetro.

2. **Timpanometría.** Muestra la funcionalidad del oído externo y medio a través de la movilidad timpánica. Puede utilizarse esta técnica desde el momento de nacer.
3. **Reflejo del estribo.** Es un reflejo de protección del oído frente a ruidos intensos. Es previsible, por lo tanto, que esté ausente en las sorderas. Es posible utilizarlo desde los seis meses.
4. **Otoemisiones acústicas.** En la década de los ochenta se comprobó que existían emisiones acústicas espontáneas en algunos oídos. A partir de ahí se perfeccionó esta técnica que en la actualidad se utiliza en neonatos como forma de *screening* auditivo. Se explora la cóclea y se puede detectar hipoacusias con frecuencias entre 1000 y 5000 Hz. Es una prueba objetiva, simple y atraumática. Puede realizarse en un ambiente poco ruidoso y se necesitan de 5 a 12 minutos para completarla.

1.4 Clasificación de las pérdidas auditivas

La audiometría resultante de una exploración ofrece una riqueza de valores y constituye una descripción de la audición del sujeto en ambos oídos. No facilita, sin embargo, un dato concreto que permita su comparación con la audición de otros sujetos y su clasificación. De ahí que algunos autores hayan ideado procedimientos para resumir en un solo dato la complejidad de información que presenta un examen audiométrico.

Fórmula de Carhart.

Es la fórmula más usual y la más sencilla. Consiste en hallar la media aritmética de la pérdida auditiva en las frecuencias de 500-1.000 y 2.000 c/s. Se realiza así:

	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000 c/s
Oído derecho	40	50	70	85	105	—	— dB
Oído izquierdo	35	50	75	95	—	—	— dB

La media para el oído derecho es 86,6 dB. Si sumamos 70+85+105 y lo dividimos por tres encontraremos dicho resultado. Lo mismo se realiza para el oído izquierdo.

Cuando en alguna de las frecuencias (500-1.000-2.000 c/s) no aparecen respuestas, se suman 120 dB como dato correspondiente a esa frecuencia. De esta forma para el

oído izquierdo, en el ejemplo anterior, tendríamos que sumar: 75+95+120 y dividirlo por tres. Con ello obtendríamos una media de 96,6 dB.

En cuanto a la clasificación de las pérdidas auditivas conviene señalar que existen diferentes clasificaciones. Aquí utilizaremos dos de las más conocidas y utilizadas. Dichas clasificaciones hacen referencia a la audición para el mejor oído y todas están basadas en la fórmula de Carhart que acabamos de analizar: media aritmética para las pérdidas auditivas en las frecuencias de: 500-1.000 y 2.000 c/s.

Organización Mundial Salud (OMS)	Pérdida media en decibelios
Deficiencia auditiva ligera	26-40
Deficiencia auditiva moderada	41-55
Deficiencia auditiva moderadamente grave	56-70
Deficiencia auditiva grave	71-90
Deficiencia auditiva profunda	Más de 91
Pérdida total de audición (cofosis, anacusia)	

El Bureau International d'Audiophonologie (BIAP) presenta la siguiente clasificación:

Bureau International d'Audiophonologie (BIAP)	Pérdida en decibelios
Audición normal	0-20
Deficiencia auditiva ligera	20-40
Deficiencia auditiva media	40-70
Deficiencia auditiva severa	70-90
Deficiencia auditiva profunda	Más de 90
Cofosis	

Algunas clasificaciones reservan el término hipoacúsico para las pérdidas inferiores a 90 dB y denominan sordo, o sordo profundo a los deficientes auditivos cuya pérdida auditiva es superior a los 90 dB. Con la aplicación de términos distintos —sordo e hipoacúsico— se quiere constatar y diferenciar a dos tipos de deficientes auditivos con características y problemáticas no coincidentes. Este tema, que conlleva cierta complejidad, será analizado ulteriormente.

1.5 Importancia de la edad en la que aparece la sordera

La edad en la que aparece la sordera es un dato fundamental para entender al deficiente auditivo. En este sentido podemos encontrar:

- **Sorderas prelocutivas.** Son aquellas heredadas o adquiridas antes de aprender a hablar.
- **Sorderas postlocutivas.** Son las sorderas que se presentan después de haber aprendido a hablar.

Conrad (1979) investigó las diferencias existentes en los niveles de lenguaje aprendidos entre sordos congénitos, alumnos que habían quedado sordos entre los 0 y 36 meses, y los que quedaron sordos después de los 3 años. No encontró diferencias significativas entre el primer y segundo grupo, aunque sí entre estos dos y el tercero. Dichas diferencias eran muy importantes. Las conclusiones a las que llegó fueron las siguientes:

- Antes de los tres años, las experiencias en el lenguaje oral no parecen tener gran influencia en la evolución lingüística posterior. La competencia lingüística adquirida hasta esta edad es demasiado frágil y no se ha producido todavía una organización de la función neurológica.
- Los niños cuyas sorderas se producen después de los tres años tienen una dominancia cerebral más consolidada y adquieren un lenguaje interno próximo al del niño con audición normal.

1.6 Consecuencias que se derivan del grado de pérdida auditiva

El grado de pérdida auditiva es un factor importante, pero ha de quedar claro que no es el único factor ni tan siquiera el más importante. Junto a la intensidad de la pérdida auditiva conviene contemplar como factores con influencia decisiva el nivel de inteligencia del sujeto y el estado neurológico del cerebro, el grado de integración que el sujeto es capaz de realizar con la estimulación que llega a su cerebro. Es preciso contemplar, asimismo, el tipo de curva audiométrica con la que contamos: conservación de frecuencias, forma de la curva, cómo y dónde se interrumpe, etc. Edad de aparición de la sordera, colaboración familiar, presencia o no de estimulación temprana...

Nunca se insistirá demasiado en este tema: la complejidad de los factores intervinientes y la heterogeneidad que caracteriza a la población deficiente auditiva. El planteamiento por grupos de pérdidas auditivas que a continuación se muestra obedece a necesidades metodológicas y de aproximación al problema y casi nunca se adecúa totalmente a la realidad.

Audición sensiblemente normal (0-20 dB)

- Aparecen umbrales inferiores a los 20 decibelios.
- No se encuentra ningún problema funcional. (Figura 4).

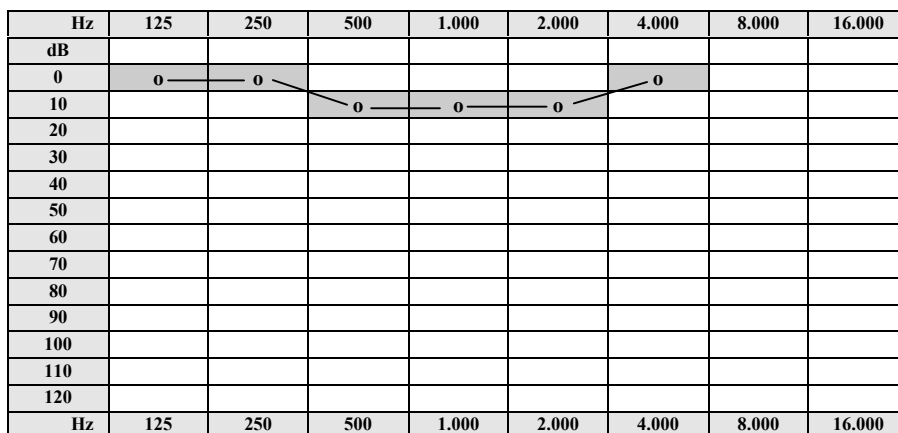


Figura 4. Audición normal. Vía aérea y oído derecho

Deficiencia auditiva ligera (20-40 dB)

- Suele tratarse de hipoacusias de oído medio. Muchas de ellas son reversibles. No todas, sin embargo, son de oído medio ni son reversibles.
- La voz débil o lejana no siempre es oída. No todos los sonidos de la conversación son igualmente percibidos. Tiene dificultades, en ocasiones, en la exploración de los segundos planos.
- Son considerados como alumnos poco atentos. Solicitan que se les repita lo que se les dice.
- No son frecuentes, aunque pueden aparecer, dificultades en la articulación. Conviene procurar, en lo posible, reducir o evitar los tratamientos muy individualizados.
- Pueden beneficiarse del uso de audífonos. (Figura 5).

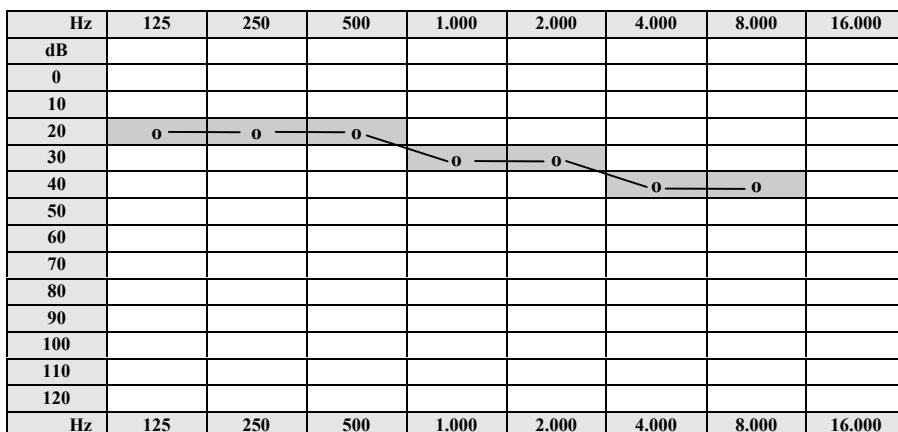


Figura 5. Audiograma de una pérdida auditiva ligera. Oído derecho. Vía aérea

Deficiencia auditiva media (40-70 dB)

- No percibirán la voz lejana.
- No percibirán bien la conversación normal.
- Percibirán mal el ruido ambiente.
- Cuentan con problemas de atención. Reaccionan ante lo primero que les llega. Precisan realizar visualmente la exploración de campo.
- Se presenta un retraso en la aparición del lenguaje. Aparecen frecuentes dislalias, especialmente en las consonantes más agudas. Al acercarnos a pérdidas de 70 dB es usual encontrar bastantes lagunas en su vocabulario y problemas leves en estructuración del lenguaje.
- Pueden aparecer dificultades sociales. Miedo a los grupos y a la conversación rápida.
- Es previsible encontrar también sensación de aislamiento y falta de conexión con su medio.
- Es muy importante proporcionarles el uso de audífonos. La corrección de sus problemas de articulación debe realizarse con la ayuda de su audición en base a aproximaciones sucesivas. El adulto afecto con este tipo de pérdida suele decir: “no soy sordo; oigo bien pero no lo entiendo todo”. (Figura 6).

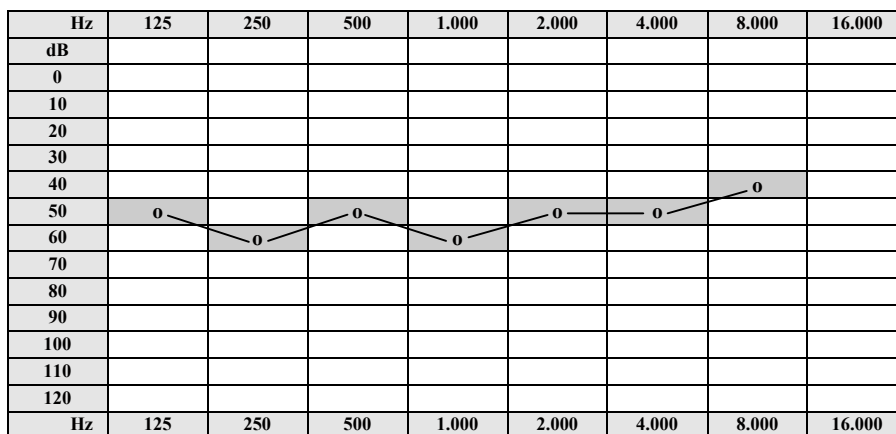


Figura 6. Audiograma de una pérdida auditiva media. Oído derecho. Vía aérea

Deficiencias auditivas severas (70-90 dB)

- Sólo oír ruidos y voces fuertes y, al acercarnos a pérdidas de 90 dB, habrá sonidos consonánticos que no percibirá (dependiendo de las frecuencias conservadas).
- El aprendizaje del lenguaje tendrá que realizarse con ayuda parcial o total de personal especializado. Presentarán serios problemas de vocabulario o ausencia de él si la pérdida se aproxima a los 90 dB. El tono de su voz será monótono, con dislalias, carencia de ritmo y falta de claridad; además, podrán presentarse problemas en la estructuración de su lenguaje.

- Puede aparecer aislamiento con probables fases depresivas.
- Dependiendo de una gran cantidad de factores (inteligencia, estado neurológico, atención educativa recibida, tipo de familia...) una parte de este grupo se incluirá en el grupo de los denominados sordos y otra parte en el de los llamados hipoacúsicos.
- Los audífonos y los sistemas de amplificación sonora serán de gran importancia en estos alumnos. (Figura 7).

Hz	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	16.000
dB								
0								
10								
20								
30								
40								
50								
60	o							
70		o	o					
80				o			o	o
90					o			
100								
110								
120								
Hz	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	16.000

Figura 7. Audiograma de una pérdida auditiva severa. Oído derecho. Vía aérea

Deficiencias auditivas profundas (más de 90 dB)

- Tan sólo percibirán ruidos muy intensos y algunos de ellos sólo percibirán vibraciones. Todos los problemas del grupo anterior se presentan aquí aumentados: aislamiento, dificultades de atención, problemática social, carencia de lenguaje y adquisición artificial. Dificultades escolares importantes.

Este grado de sordera que no permite percibir prácticamente nada afecta a una persona de cada 1.000 nacidas y otra más lo adquiere durante su vida. Son 116.000 personas, aproximadamente, las que padecen, en la actualidad, dentro del territorio español una pérdida profunda bilateral. (Figura 8).

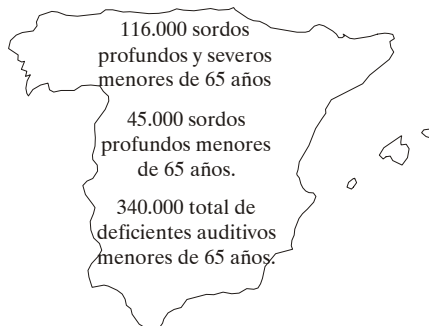


Figura 8. Número de personas con una deficiencia auditiva profunda (Datos del Insero y del INE.)

Aunque se ha señalado la conveniencia de relativizar los datos numéricos aislados, sobre la pérdida en decibelios, varios investigadores señalan a menudo el límite de 86 dB como punto a partir del cual se produce la caída brusca del habla y de la comprensión lectora al establecerse grupos comparativos. Otros investigadores, desde perspectivas más teóricas, sitúan este límite en torno a los 90-92 dB. (Figura 9).

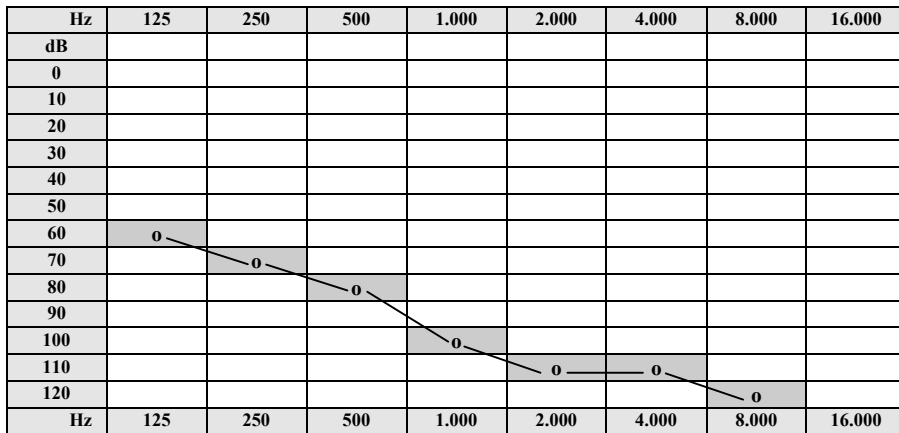


Figura 9. Audiograma de una pérdida auditiva profunda. Oído derecho. Vía aérea

1.7 Distinción entre sordo e hipoacúsico

Siguiendo a Myklebust (1975) “sordo” es aquella persona cuya audición no es funcional para los propósitos comunes de la vida, e “hipoacúsico” sería aquel deficiente auditivo cuya audición, aunque alterada, es funcional con audífonos o sin ellos.

Para Schrager (1983) la persona sorda presenta una disminución de su audición y, debido a la ausencia de lenguaje, almacena su pensamiento en códigos visuales. El hipoacúsico, en cambio, adquiere, una formación básica de lenguaje interior, entendiendo por tal el habla interiorizada o el pensamiento con palabras.

En esta misma línea, Löwe afirma que el sordo es, ante todo, un ser visual que incorpora el lenguaje por la visión (lectura labiofacial, gestos, dactilología, *cued speech*...). El canal visual será su principal vía de percepción del habla, lo que no quiere decir que no vaya a utilizar audífonos u otros sistemas de amplificación sonora. El hipoacúsico, sin embargo, posee en su vía auditiva su mayor capacidad, aunque sea tras reeducación educativa y con el uso de audífonos. La visión constituye para él una ayuda importante, aunque secundaria. El límite orientativo para distinguir entre uno y otro se encuentra, según Békesy, en el siguiente audiograma:

	125	250	500	1.000	2.000	4.000 c/s.
	50	60	90	90	90	80 dB.

La pérdida auditiva media según este audiograma es de 90 dB. Otros autores ofrecen valores algo diferentes. En general, la pérdida media que suelen ofrecer como límite que separa ambos grupos oscila entre 86 y 92 dB.

La distinción entre sordo e hipoacúsico no depende exclusivamente de la pérdida auditiva. El estado neurológico del cerebro, la integración del mensaje acústico, la capacidad de aprendizaje y los factores ambientales (educación temprana, uso temprano de los audífonos, métodos educativos utilizados...) influyen junto con la pérdida auditiva a la hora de determinar que un deficiente auditivo ingrese en un grupo o en otro.

La distinción entre uno y otro grupo no responde a ninguna intención clasificatoria. Las estrategias de aprendizaje, el funcionamiento del almacén y recuperación de material en la memoria, pueden llegar a ser distintos. Y consecuentemente, la metodología y el acercamiento educativo a emplear en cada caso ha de ser diferente.

Las necesidades educativas de los alumnos sordos. Aspectos a considerar

Introducción

La pérdida de la audición o su disminución interrumpe o complica la comprensión del habla y el contacto con el entorno sonoro, conlleva una importante dificultad para aprender el lenguaje oral, afecta a la vida de relación del sujeto y a sus posibilidades de información y de conocimiento del medio. El niño o adolescente disminuido en audición presentará durante su escolaridad necesidades educativas especiales que es preciso conocer para poder satisfacerlas y, sobre todo, para prevenir y evitar el efecto indeseable que, en demasiadas ocasiones, termina por ejercer la sordera.

El presente capítulo expone las peculiaridades y dificultades que la población escolar disminuida en audición presenta en su desarrollo cognitivo y socioafectivo, muestra los problemas que estos escolares suelen encontrar en el aprendizaje del lenguaje oral y los niveles insatisfactorios que suelen conseguir. Conscientes de que en la intervención escolar lo importante es adelantarse y prevenir, se incluyen reflexiones y propuestas de actuación con el fin de evitar o aminorar los efectos negativos que la sordera puede llegar a causar.

Por razones didácticas el capítulo queda dividido en apartados: desarrollo cognitivo, desarrollo socioafectivo, características del lenguaje y comprensión lectora. El lector apreciará muy pronto la íntima relación existente entre todos estos aspectos y lo artificial que resulta, en ocasiones, separar un aspecto de otro.

2.1 El desarrollo cognitivo del niño sordo

La deficiencia auditiva influye en la personalidad del sujeto en su conjunto y afecta a áreas tan importantes como la comunicación, el lenguaje, la socialización, los procesos cognitivos y la memoria. La sordera repercute negativamente en el progreso académico y limita de forma importante al niño y adolescente en edad escolar.

La intervención educativa y logopédica puesta en práctica hasta ahora no ha logrado salvar totalmente estos inconvenientes, ha conseguido aminorar sus efectos indeseables pero no ha podido evitarlos del todo.

¿Por qué se producen estos problemas? ¿Cómo actúa el déficit auditivo?

La sordera dificulta la apropiación de información e impide al niño sacar el máximo provecho de su experiencia. La menor información y experiencia conlleva, casi siempre, menor curiosidad y motivación por los sucesos del entorno, se preguntará en menor medida por las causas y razones que originan los hechos, y su conocimiento del mundo que le rodea será inferior al de sus compañeros oyentes.

La pobreza de información a la que se ven sometidos, el no entender en toda su complejidad las opiniones y matizaciones de los demás, el quedar reducidos a explicaciones breves e incompletas, contribuye, además, al desarrollo de personalidades simples, inmaduras, egocéntricas e impulsivas, complicando la comprensión e interiorización de normas, reglas y valores.

El déficit cognitivo del niño sordo también se debe, en buena parte, al funcionamiento defectuoso de los mediadores simbólicos. La posesión de un lenguaje pobre, parcializado, limitado en recursos, le origina importantes inconvenientes. La escasa calidad de su código comunicativo-lingüístico afecta a funciones tales como la representación mental de la realidad, la formalización del pensamiento, la formulación de hipótesis, la planificación de estrategias, la memoria, etc.

Por otra parte, la interacción social menos productiva que disfruta el niño sordo como consecuencia de los problemas de comunicación (lenguaje pobre, audición reducida...), termina por ocasionarle un notable perjuicio. El niño construye su conocimiento del lenguaje y del medio y adquiere formas complejas de razonamiento, a partir del *input* que recibe al participar en intercambios conversacionales. Cuando existe sordera, estos intercambios suelen ser más infrecuentes, menos complejos y menos eficaces.

No debe extrañarnos, por tanto, el retraso observado en los sordos. En estudios realizados siguiendo la metodología de la teoría piagetiana queda de manifiesto que los alumnos sordos pasan por las mismas etapas y utilizan las mismas estrategias que sus compañeros oyentes, pero lo hacen con un retraso aproximado de, al menos, dos años. Las diferencias observadas entre sordos y oyentes son imperceptibles en las tareas relacionadas con la inteligencia práctica y se van haciendo más evidentes cuanto más complejas son las operaciones lógicas implicadas.

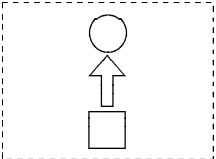
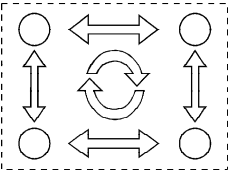
En las tareas en las que el lenguaje ejerce un peso importante (abstracción, razonamiento, formulación de hipótesis, proposiciones posibles, alternativas...), los sordos encuentran grandes dificultades. Para algunos sordos, los que poseen peor lenguaje y menor capacidad intelectual, estas dificultades resultarán insalvables.

En suma, las dificultades que experimentan los sordos en su desarrollo cognitivo se deben al déficit informativo y experiencial, a la menor motivación que esto lleva consigo, a la posesión de un lenguaje de menor calidad y a la interacción social menos productiva. No todos los sordos, sin embargo, se atienen a la descripción anterior. Dependerá de las circunstancias en que se desenvuelvan, de la riqueza estimular del medio, y de la competencia

lingüística alcanzada, para que su desarrollo se atenga más a las pautas habituales de los oyentes o se acentúen las dificultades antes mencionadas.

La educación tradicional del deficiente auditivo ha reducido su acción, con excesiva frecuencia, al propio niño, cuando en realidad es todo el entorno familiar, el sistema de interacción del hogar, el que hay que establecer o restablecer, ya que es este sistema el que genera afecto, comunicación, lenguaje, complejidad y crecimiento.

La intervención educativa debe dotar al sordo de un lenguaje de calidad, facilitarle información y experiencia y garantizar el sistema de interacciones antes mencionado.

Recuerda	
¿Cómo actuar?	
<ul style="list-style-type: none"> • Restablecer la comunicación en la familia 	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Enfoque tradicional Niño sordo</p>  <p>Acción educativa</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Enfoque interactivo</p>  <p>Que la comunicación no se deteriore en la familia y que se resienta lo menos posible. Generar afecto.</p> </div> </div>
<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer información al niño deficiente auditivo Cómo? Por cualquier medio Exhaustiva - Sutil - Compleja. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecerle un buen código lingüístico Lenguaje oral siempre que sea posible. Lenguaje de signos, lo más rico posible, cuando el lenguaje oral vaya a retrasarse o no vaya a tener la calidad necesaria. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Crear hábitos que faciliten el aprendizaje Tranquilidad - Orden - Organización. Quiétude - Atención - Concentración. Reflexión - Perseverancia. Planificación de la tarea. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Enseñar estrategias de pensamiento y de memorización • Despertar la curiosidad y el deseo de saber 	

2.1.1 La mediación simbólica en el niño sordo

Los sordos constituyen un grupo muy heterogéneo. Resulta, por tanto, difícil explicar los mecanismos que utilizan en la simbolización, representación y almacenamiento de la información, ya que no existe uniformidad entre ellos. No obstante, ciñéndonos al grupo de sordos

profundos prelocutivos —y teniendo en cuenta esta invitación a la prudencia— puede afirmarse que la mayoría de los sordos utiliza códigos múltiples con más frecuencia que las personas oyentes. Los sordos se sirven de imágenes visuales, códigos ortográficos, códigos de tipo manual-cinestésico, códigos gestuales, fonológicos y semánticos. Existe entre ellos la tendencia a visualizar más las palabras y a utilizar en menor medida los códigos fonológicos y auditivo-lingüísticos que utilizan habitualmente los alumnos con audición normal.

En distintas experiencias queda de manifiesto que las personas sordas con un buen lenguaje oral producen más codificación fonológica, articulatoria y dactílica. En cambio, los sordos que tienen como fundamento de su comunicación el lenguaje de signos, emplean sobre todo códigos relacionados con los movimientos que se realizan en este lenguaje. Se observa, además, que los sordos con comunicación signada recuerdan mejor las palabras que tienen un equivalente gestual y olvidan con más frecuencia o confunden las palabras que no tienen equivalencia en el lenguaje de signos.

¿Son los signos, para los sordos educados en lenguaje de signos, similares funcionalmente a lo que representa el habla para los oyentes?

Los sordos utilizan múltiples códigos con más frecuencia que los oyentes, tal vez porque reciben también una información múltiple en mayor número de ocasiones. En cualquier caso, bien puede afirmarse que los parámetros formacionales del lenguaje de signos no parecen ser tan importantes para los sordos como lo es el habla para el oyente, dado que comparten este tipo de codificación con otra clase de códigos simultáneamente (Torres, 1987).

- **Códigos y procesos que intervienen en la comprensión lectora**

La codificación fonológica juega un importante papel en la comprensión lectora. El habla interiorizada, además de proporcionar el mejor instrumento cognitivo para el pensamiento, es la base sobre la cual se desarrolla la lectura y la escritura (Alegría, 1989-1991).

Para Nikerson (1978) existen, al menos, tres tipos de capacidades básicas presentes en el proceso de lectura: capacidad perceptiva, memoria a corto plazo y capacidad inferencial.

Los niños deben hacer las discriminaciones perceptivas necesarias para decir una u otra letra, deben mantener en la memoria una parte del texto mientras decodifican la otra parte y deben poder aplicar su conocimiento del mundo, inferencialmente, para imponer un significado a las secuencias de las palabras que leen.

La codificación fonológica y la memoria auditiva o articulatoria juegan un importante papel en la comprensión lectora. La superioridad de un niño de 6 años para aprender a leer, respecto de uno de 4 años, se justifica en estos aspectos de la memoria.

La memoria a corto plazo no debe ser considerada como un almacén pasivo antesala de la memoria a largo plazo, antes bien es una estructura activa que gestiona funciones de almacenamiento y procesamiento de la información.

Los sordos tienen dificultades para comprender conceptos que se transmiten de forma secuencial-temporal a través de la audición. Les resulta difícil descifrar el discurso en el que ciertas construcciones sintácticas pueden depender del almacenamiento temporal-secuencial. Esto ocurre, por ejemplo, en frases de relativo que requieren la integración de la información desde el inicio al final de la frase para su correcta comprensión. Asimismo, les cuesta trabajo comprender el papel de los nexos y construcciones sintácticas.

Las dificultades lectoras del niño sordo se explican, entonces, por su menor competencia lingüística, por su menor habilidad en la codificación fonológica o por el uso de otros códigos menos eficaces, y por su memoria secuencial - temporal menos amplia y eficiente.

Recuerda
<p>Para adquirir un nivel superior en comprensión lectora es necesario disponer de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Capacidad de identificar y discriminar signos gráficos.• Atención desarrollada.• Lenguaje oral interiorizado rico y desarrollado.• Memoria secuencial-temporal y a corto plazo eficaz.• Amplio conocimiento del mundo. <p>Las dificultades lectoras del estudiante sordo suelen darse por:</p> <ul style="list-style-type: none">• Menor competencia lingüística.• Menor habilidad en la codificación fonológica y uso de otros códigos menos eficaces: visuales, ortográficos, dactílicos...• Memoria secuencial temporal menos amplia y eficiente.

• **Estrategia de recuerdo en los sordos**

Las estrategias de recuerdo o de memorización son trucos que utilizamos para retener y recuperar la información con facilidad. Existen distintos tipos de estrategias: estrategias de organización (agrupaciones, clasificaciones, esquemas, encadenamientos...) y estrategias de repetición. Con la edad, los niños aprenden a usar con eficacia la estrategia más adecuada para cada tipo de tarea.

Los sordos recurren a las estrategias de repetición con mayor frecuencia que los oyentes. El formato utilizado para los sordos para llevar a cabo la repetición suele ser distinto de los soportes auditivo-lingüísticos habituales en los normo-oyentes. Los sordos suelen utilizar soportes visuales y motores y emplean en menor medida la repetición subvocal. Este proceso, no obstante, se ve muy influenciado por el tipo de lenguaje o sistema de comunicación utilizado por el deficiente auditivo.

Los niños sordos comienzan a utilizar estrategias de organización de la información a edades similares a los normooyentes (6 o 7 años), y entre los 9 y 13 años van siendo más hábiles al agrupar. La estrategia de organización se generaliza a partir de los 14 años. Los

sordos se muestran normalmente capaces de realizar agrupamientos por categorías y subcategorías, y con entrenamiento mejoran su habilidad para organizar la información.

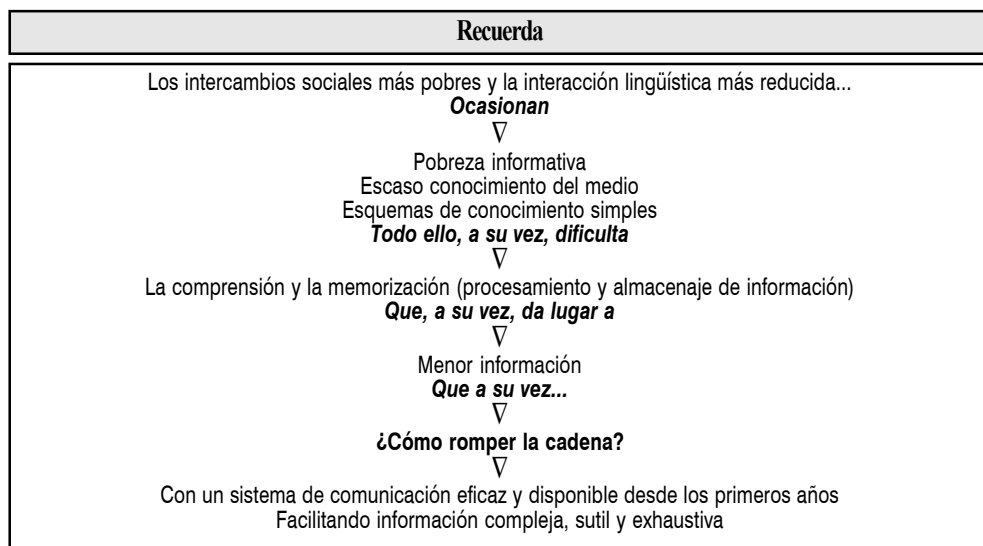
Pese a todo, los sordos se muestran menos hábiles que los oyentes al agrupar, y recuerdan en conjunto menos que los oyentes. El déficit de conocimiento, información y experiencia, hace que el sordo maneje peor la información y sea menos flexible en su uso. Las dificultades de comunicación ejercen una importante y negativa influencia.

En suma, el sordo utiliza las mismas estrategias que el oyente, pero es menos eficaz al emplearlas y, por tanto, le resulta más difícil recuperar la información.

En cuanto a los esquemas de conocimiento conviene señalar que éstos son un constructo que utilizan los investigadores de la memoria para explicar cómo se almacena el conocimiento social en la memoria.

Los esquemas que va formando el sujeto a través de su experiencia, le ayudan a seleccionar, modificar y recuperar la información. A medida que el sujeto enriquece su información y su experiencia, los esquemas de conocimiento se hacen más complejos y elaborados.

Las personas sordas suelen disponer de esquemas de conocimiento menos ricos como consecuencia de la falta de información que padecen. Sufren, en general, los inconvenientes de contar con un filtro o formato más reducido y, por tanto, procesan, almacenan y recuperan menos cantidad de información.



- **Importancia de los primeros años**

Se acepta cada vez con mayor unanimidad que existe un período sensible en el desarrollo del lenguaje (de 0 a 5 años en sentido amplio y de 0 a 3 años en sentido estricto). La

adquisición temprana de un sistema simbólico apropiado es determinante para alcanzar un buen desarrollo cognitivo, un lenguaje de calidad y éxito académico.

Existen algunas evidencias que confirman lo anteriormente expuesto. La presencia de restos auditivos, la aparición tardía de la sordera, y la exposición a algún tipo de comunicación total durante el periodo de adquisición del lenguaje, son buenos predictores del éxito en la rehabilitación, del nivel académico alcanzado y del desarrollo del lenguaje.

El lenguaje de signos puede ser un instrumento adecuado para incidir en las diferencias cognitivas entre sordos y normo-oyentes, ya que es accesible al niño sordo profundo en las mismas edades que el lenguaje oral lo es para el normo-oyente.

Cuando el lenguaje oral vaya a retrasarse, o cuando el dominio que previsiblemente vaya a alcanzarse no sea suficiente, se debe recurrir al lenguaje de signos o se deben utilizar técnicas como la “palabra complementada”.

- **Repercusiones de la sordera en otros sistemas sensoriales**

En el hombre, la vista y el oído pueden servir indistintamente como guía. La vista es más direccional y al oído corresponden normalmente funciones de exploración y alerta. La hipoacusia o sordera altera este sistema. El sordo se verá obligado a compensar con el sentido de la vista funciones que generalmente asume el oído y lo hará siguiendo estrategias que va aprendiendo y que incluso utilizan las personas oyentes de forma inconsciente en algunas situaciones.

La privación de la audición provoca en algunos deficientes auditivos una mayor dependencia de los sentidos de contacto: olfato y tacto. Esta dependencia es observable en los sordos que acompañan su pérdida auditiva con un problema visual, lo que ocurre con mayor frecuencia que entre los oyentes. También se observa en los que carecen de un buen instrumento de comunicación y en algunos que añaden a su sordera problemas de tipo neurológico.

La audición interviene de forma importante en la estructuración del tiempo, en el desarrollo del sentido del ritmo y en la orientación en el espacio. La privación de la audición dificulta, no impide, la adquisición de habilidades en estos tres campos.

El oído sano interviene en estas funciones en coordinación con otros sentidos que conforman el sistema sensorial de la espaciocepción: vista, oído, tacto, órgano vestibular y propiocepción. El profesor Guberina, creador del método verbotonál, insiste en la necesidad de restituir o instituir el papel que juega el oído, bien logrando que él mismo asuma su papel o consiguiendo, por medio del entrenamiento, que otros sentidos, aunque sea parcialmente, desempeñen el papel que correspondería al oído en este sistema integrado.

En ocasiones, la causa que ha originado la pérdida auditiva lesiona el aparato vestibular, que también se aloja en el oído interno, provocando problemas de equilibrio.

La pérdida de audición conlleva un menor flujo de estimulación sensorial, lo que influye sobre el nivel de activación y vigilancia y supone una menor conexión con el medio y un mayor aislamiento.

Por último, señalar una característica del sordo, que con bastante frecuencia aparece en tareas de diversa índole: la lentitud. La explicación de por qué se desenvuelve de forma lenta no es fácil obtenerla. En ocasiones, la lentitud está relacionada con la falta de conocimiento o familiaridad con la tarea, pero es probable también que en esta lentitud influyan variables relacionadas con la audición, la secuencia temporal y el ritmo.

- **Consecuencias derivadas de la deficiencia auditiva**

La pérdida de audición afecta al sujeto en su conjunto, es la personalidad global del individuo la que se ve comprometida: falla el lenguaje, se memoriza con mayor dificultad, se experimentan dificultades para trabajar aspectos abstractos, resulta difícil apropiarse de información e interactuar con los demás, se altera el funcionamiento de los sistemas sensoriales en los que toma parte la audición, etc.

Sin ser catastrofistas, es conveniente concretar las dificultades que experimentan las personas sordas con el fin de realizar una labor preventiva y planificar una ayuda educativa que tenga en cuenta todos los aspectos afectados, no cayendo en el reduccionismo de intentar instaurar un sistema de comunicación creyendo que con eso se han solucionado todos los problemas.

La heterogeneidad de la población deficiente auditiva y la falta de estudios que profundicen aún más en el conocimiento de los efectos de la sordera aconseja no generalizar ni ser concluyentes. Sin embargo, las afirmaciones siguientes pueden considerarse como razonables y útiles para enfocar la ayuda educativa:

- Los componentes fonológicos y semánticos del lenguaje constituyen códigos o formatos básicos para la representación conceptual. Las redes y jerarquías semánticas en las que se organiza la representación del conocimiento están basadas en la estructura del lenguaje. Los sordos se sirven de un mayor número de códigos: visual, fonético, dactílico, semántico y signado. El predominio de uno u otro código depende de cómo se haya presentado la información (dibujos, signos, palabras, texto escrito), y del lenguaje interiorizado del sujeto, oral o signado.
- La codificación fonológica juega un importante papel en la comprensión lectora. Los sordos con mayor nivel de comprensión lectora muestran, a su vez, un lenguaje oral interiorizado muy superior al del resto.
- Los alumnos sordos experimentan retrasos y dificultades en la autorregulación y planificación de la conducta. El lenguaje juega un importante papel en el control de la propia conducta y en la planificación de las acciones. Los sordos se muestran menos reflexivos y se autoinstruyen menos que los oyentes. Dialogan menos consigo mismo, tienden a actuar de forma inmediata y carecen de un plan de acción. Su conducta se

orienta de forma global hacia el fin propuesto y existe una mala articulación de las distintas conductas. Los niños sordos que habían adquirido el lenguaje de signos desde muy pequeños y aquellos que consiguen un gran dominio del lenguaje oral se enfrentan a las tareas de forma más reflexiva.

- Las personas sordas experimentan claras dificultades para apropiarse de la información. La desinformación, a su vez, empobrece sus esquemas de conocimiento y repercute negativamente en su capacidad de organizar, almacenar y recuperar la información.
- Los sordos aprenden menos de sus errores que los oyentes y sus estrategias varían poco con la edad. Los sordos de más edad cometen errores parecidos a los más jóvenes, mientras que en las personas oyentes las diferencias de edad son decisivas.
- El lenguaje ejerce una gran influencia en la habilidad de formular hipótesis, de razonar sobre proposiciones posibles y de comprobar diversas alternativas. No es extraño que las personas sordas tengan dificultades para realizar estas operaciones de características más formales o proposicionales.
- Los adolescentes sordos llegan a esta etapa con retraso, muestran retraso a lo largo de ella e, incluso en algunos casos, no llegan a alcanzar este estadio. Las personas sordas tienden a un pensamiento más concreto, más vinculado a lo que directamente se percibe y con menor capacidad para abstraer e hipotetizar (Marchesi 1987-1992).
- Las dificultades para el razonamiento hipotético de los sordos no son solamente de tipo lingüístico sino que también pueden ser debidas a su escaso conocimiento de los temas objeto de reflexión.

Los sordos rinden igual que los oyentes cuando se hallan en niveles superficiales de procesamiento, cuando existe suficiente referencia a los elementos físicos concretos; sin embargo, se muestran menos eficaces cuando se exige un alto nivel de procesamiento de la información y cuando la tarea exige reflexión y abstracción o manejo de material no significativo o poco concreto.

Los sordos, en ocasiones, actúan como si no hubieran adquirido las habilidades para pensar, y recurren a estrategias de acción y repetición en lugar de estrategias de simbolización y abstracción. Si se simplifica la representación del problema, o se recurre a estrategias equivocadas, será imposible alcanzar un buen manejo de la información y una solución coherente a los problemas.

Parece evidente la contribución que las estrategias basadas en el lenguaje de signos pueden aportar en las primeras etapas educativas garantizando la interacción en el seno de la familia e, incluso después, una vez que el niño se encuentra en edad escolar.

El lenguaje de signos constituye un instrumento valioso capaz de facilitar intercambios comunicativos rápidos, espontáneos y eficaces, pero no resuelve todos los problemas, carece del componente fonológico propio de la lengua oral y no permite, por tanto, el acceso a la comprensión lectora.

La lengua escrita es la representación gráfica del lenguaje oral y este encierra una estructura fonética, fonológica y morfosintáctica. Sin dominar el componente fonológico y morfosintáctico y sin una rica experiencia en el manejo del lenguaje oral, no puede alcanzarse un nivel superior de comprensión lectora.

2.1.2 Implicaciones para la respuesta educativa

Pese a lo expuesto anteriormente, no hay nada en la sordera que en sí misma impida aprender el lenguaje oral y desarrollar un pensamiento abstracto de máxima complejidad.

El niño sordo conserva totalmente sus potencialidades intelectivas. Es capaz e inteligente pero necesita aprender a pensar y disponer de herramientas que pueda manejar. Necesita información, experiencia, un sistema simbólico de calidad que le permita formalizar su pensamiento e interactuar con los demás y poder utilizar estrategias de pensamiento y de acción-ejecución.

Aunque nada impide que el alumno sordo adquiera un desarrollo cognitivo y lingüístico normal, un elevado número de jóvenes sordos no consigue aprender e interiorizar un lenguaje oral de calidad ni llega a adquirir habilidad para el manejo de razonamientos abstractos.

Existe —o debería existir— una insatisfacción generalizada respecto a los logros que se alcanzan en la educación de los deficientes auditivos. Se conoce, no obstante, que cualquier solución al problema pasa por:

- Iniciar muy pronto la rehabilitación potenciando la estimulación temprana.
- Acometer un entrenamiento plurisensorial, aprovechar los restos auditivos e intentar establecer las funciones que el oído tiene asignadas en el entramado sensorial.
- Dotar al sordo de un sistema simbólico de calidad desde los primeros años, facilitándole el acceso a un lenguaje oral correcto siempre que sea posible.
- Garantizar la comunicación e interacción del niño con las personas que le rodean desde los primeros años. Conseguir que participe en los mismos juegos, experiencias, informaciones y tópicos culturales, que sus coetáneos. Conviene servirse del lenguaje de signos y de estrategias de comunicación total siempre que sea preciso.
- Facilitarle la mayor información posible sobre la realidad y la experiencia.
- Enseñarle a pensar, a planificar, a reflexionar y a utilizar su inteligencia.
- Enseñarle estrategias de organización, de repetición organizada de la información y técnicas para mejorar el almacenamiento y la recuperación de la información.
- Mostrarle siempre la complejidad de las cosas, fomentar el análisis de la realidad desde distintos puntos de vista, hacerle pensar en otras soluciones posibles, idear otras opciones, imaginar que las cosas pueden ser de otra manera, etc.
- Despertar su deseo por explorar y conocer.
- Conseguir una interacción compleja y un rico entramado de relaciones sociales.

- Procurar que conozca en profundidad y de forma razonada los valores, normas y convenciones que regulan la sociedad.
- Desarrollar las habilidades sociales.
- Fomentar la seguridad en sí mismo y el ajuste personal. Procurar que se vaya formando un autoconcepto positivo y realista.

Cualquier proyecto educativo o adaptación curricular para la educación de las personas sordas habrá de basarse no en sus carencias sino en sus posibilidades. Hay que rentabilizar las capacidades perceptivas que el sordo conserva intactas. El joven sordo debería alcanzar un grado de desarrollo similar al del normo-oyente, necesitará, no obstante, vías complementarias e incluso caminos diferentes.

2.2 Desarrollo socioafectivo

2.2.1 Dinámica familiar

El primer ambiente que el niño vivencia es el claustro materno y el entorno familiar. La relación del niño con su entorno y su familia motivará en unos casos y favorecerá en otros, la aparición paulatina de las conductas y facultades propias del comportamiento humano.

Las primeras experiencias de la vida del niño y una gran parte de las experiencias posteriores, pertenecen al mundo emocional y afectivo: esto gusta, esto no gusta, esto tranquiliza, da miedo, etc. La evolución de este entramado de sensaciones terminará dando origen a comportamientos complejos y conductas altamente elaboradas. Las interacciones padre-hijos en los primeros años de vida son fundamentales en el desarrollo de la estabilidad emocional, en la adquisición del lenguaje y en la consecución de hábitos y actitudes adecuadas.

El momento del descubrimiento de la sordera es de consecuencias vitales y a menudo permanentes para la familia y el niño. Los padres suelen tener sentimientos de rechazo hacia los profesionales que han diagnosticado la sordera u otras dificultades en el hijo. Se quejan con frecuencia de cómo se les informó y de las escasas explicaciones que se les ofrecieron. Northern y Downs (1974), en relación con el cómo dar la noticia, consideran que quizás no exista forma de mitigar el *shock* que producirá la información, por lo que se impone una actitud de simpatía y comprensión hacia los padres. Asimismo, recomiendan la organización de dinámicas de grupo o escuelas de padres dirigidas por profesionales expertos.

Los padres desarrollan ciertos mecanismos de defensa mediante los cuales se protegen ante una situación que les resulta insoportable. Estas formas de enfrentarse al problema, totalmente normales en un primer momento, pueden tener una repercusión muy negativa si se prolongan en el tiempo y retrasan el inicio de la intervención. Así nos podemos encontrar con:

- Mecanismos de negación. Se desoye durante un tiempo los consejos de los demás o la propia convicción de que será aconsejable un examen de audición. Se retrasa así el diagnóstico y el inicio de la estimulación temprana. Se desconfía del primer diagnóstico y se emprende un peregrinaje en busca de la información deseada, no real.
- Falsas esperanzas. El conocimiento de la existencia de ciertas técnicas y métodos hace albergar esperanzas irreales.
- Aflicción. En un segundo momento, resignados a lo evidente de la sordera y conscientes de sus repercusiones, puede aparecer un dolor reprimido, no elaborado, que puede llegar a perdurar indefinidamente. Algunos padres, un 25% aproximadamente, llegan a soportar niveles importantes de estrés con repercusiones incluso a nivel orgánico (Fortich y Ortí, 1988). La ansiedad y la inseguridad en los adultos favorece el desarrollo de relaciones sobreprotectoras y dependientes, y retrasa la autonomía y madurez social del niño.
- Una actitud bien distinta, pero que obedece en el fondo a razones similares a las anteriores, es la “delegar en los expertos”. Esta actitud nada infrecuente es bastante perjudicial para el desarrollo del lenguaje y el ajuste personal del niño.

Para hacer frente de forma eficaz a la deficiencia auditiva es necesario, en primer lugar, comprender las consecuencias que acarrea la pérdida de audición y aceptar su irreversibilidad. Solo cuando los padres entienden lo que es la sordera y conocen y aceptan las limitaciones que va a imponer en su vida, pueden afrontar el problema de forma apropiada.

La actitud de los padres ante el *handicap* del hijo influirá decisivamente en la actitud que el niño adoptará ante su limitación. El concepto de sí mismo que mantendrá el niño sordo y la forma en que se comunicará y relacionará con los demás dependerá, en gran medida, de la actitud de su familia.

2.2.2 Interacciones comunicativas con los adultos oyentes

Un aspecto importante del sonido es su capacidad para provocar y transmitir emociones. Sirviéndose de las diferencias del tono, del volumen, del ritmo y de otras características, el niño aprende a distinguir entre el afecto, la ternura, el estímulo o la reprimenda. La simple imitación de estos sonidos le va a permitir iniciarse en la comunicación intencionada.

El bebé que oye se calma al oír la voz de su madre, y el niño de meses, e incluso el de más de un año, se siente seguro en el radio de influencia de la voz materna. El sonido juega un importante papel en el proceso de individualización-separación que tiene lugar entre los 8 y los 16 meses.

La falta de audición aísla al niño y le dificulta la comunicación y la comprensión de la emocionalidad antes aludida. Obstaculiza, asimismo, la imitación de sonidos y el aprendizaje espontáneo del lenguaje oral. El niño sordo comprenderá mal las explicaciones orales sobre las emociones y sentimientos del otro, incluso comprenderá peor el significado de las expre-

siones faciales. Generalmente no se les suele explicar el porqué de las acciones y termina por conocer mal las intenciones de los demás, el origen de los sucesos, los matices que acompañan a los distintos conceptos, la complejidad de las cosas, etc. No ha de extrañar, por tanto, que el niño deficiente auditivo se muestre inseguro, inflexible, egocéntrico, susceptible, falto de control sobre sí mismo e impulsivo.

La falta de información sobre el funcionamiento físico y social, la inseguridad al descifrar mensajes, y el lenguaje empobrecido del sordo contribuyen a afianzar los comportamientos anteriores.

Las interacciones comunicativas adulto-niño sordo suelen caracterizarse por ser más controladoras y normativas que las que tienen lugar entre adultos y niños oyentes. Los adultos oyentes no le suelen explicar suficientemente la razón de las normas, el porqué de las acciones, ni los hechos que ocurrirán en el futuro. La consecuencia de todo ello es que el niño sordo desconocerá o no entenderá bien las normas, y su conducta, en ocasiones, será inadecuada (Alonso y otros, 1991).

En general, son los padres los que suelen tomar la iniciativa, se muestran directivos, limitan el campo de acción del niño y le posibilitan pocas opciones en sus respuestas. Les suelen dirigir preguntas cerradas con dos alternativas: ¿quieres esto o aquello?

Estas interacciones, además, hacen referencia siempre al contexto inmediato, al aquí-y-ahora. No se habla del pasado ni del futuro ni de lo que podrá pasar, ya que exigiría expresiones elaboradas y abstractas. Este reduccionismo dificulta que el niño entienda las secuencias temporales, que se aleje de lo concreto, que piense en lo posible y planifique los sucesos. (Clemente y Valmaseda, 1985).

Las dificultades para dar explicaciones llegan, incluso, a influir en la permisividad de los padres. A los niños sordos se les permiten mayores caprichos y se es menos severo con ellos en temas tales como los rituales de acostarse, la higiene, etcétera.

La existencia de un código temprano de comunicación facilita un mayor nivel de información, favorece el control interno de la propia conducta y permite un control externo correcto a través de interacciones adecuadas. Los padres y los educadores han de ejercer el control externo de forma apropiada y tienen que enseñar a los niños a plantear sus exigencias y a aceptar pequeñas frustraciones.

Si el control externo se ejerce demasiado pronto o de forma severa, puede fomentarse la rebeldía y se impide un aprendizaje correcto. Por otra parte, si no se ponen límites a la conducta del niño, éste tenderá a plantear sus demandas de forma inmadura lo que favorecerá su egocentrismo (Alonso y otros, 1991).

La inmadurez y el egocentrismo que frecuentemente muestra el niño sordo no es algo intrínseco a la sordera. Es consecuencia de la falta de información y del aislamiento que padece el niño sordo y de la inconsistencia de la conducta de los adultos.

Los niños sordos con mayor competencia lingüística se asemejan en su desarrollo socioafectivo y en su comportamiento a los niños oyentes. Las familias que poseen un buen dominio del lenguaje de signos o de sistemas bimodales se sienten más seguras en su papel de padres y aumentan la complejidad y duración de sus interacciones.

2.2.3 Autoconcepto. Valoración de sí mismo

El deficiente auditivo —especialmente el sordo profundo prelocutivo— puede sentirse incómodo por las dificultades de comunicación que encuentra. Con frecuencia, incluso, percibe que no le entienden o que él no atina a comprender lo que la otra persona le dice. Observa reacciones de incomodidad y percibe, a veces, que el diálogo se reduce o queda comprometido para futuras ocasiones.

Se desenvuelve, además, en un medio cambiante sobre el que no posee información suficiente.

El control externo de su conducta no siempre se realiza con la coherencia, información y condiciones deseables. A veces le controlan en exceso y otras veces no. Todo ello por las dificultades que acarrea el darle explicaciones claras y convincentes.

Con el paso del tiempo, los niños sordos se dan cuenta de que no son iguales a otros chicos y que su disminución auditiva acarrea dificultades e inconvenientes importantes. Los que se encuentran escolarizados en centros ordinarios sin otros compañeros sordos y sin conocer personas sordas adultas, carecen de referencias de grupo y pueden experimentar sentimientos de soledad-aislamiento. Los escolarizados en centros específicos no siempre son hábiles socialmente y, en ocasiones, encuentran dificultades de socialización fuera de su contexto escolar.

Por otra parte, se sienten continuamente comparados con los oyentes en las áreas en que ellos son deficitarios, e ignorados en las que pueden rendir igual que cualquier otro chico. No es extraño, por tanto, que entre los deficientes auditivos abunden los sentimientos de inseguridad, y que sea frecuente en ellos tener un bajo concepto de sí mismos formado a través de las percepciones de los demás.

Los sordos hijos de sordos encuentran menos inconvenientes de este tipo; controlan mejor sus impulsos y muestran mejor adaptación e imagen de sí mismos. Tienen modelos claros y adecuados con los que identificarse, desean ser como sus padres, como sus amigos sordos y no se infravaloran. Desarrollan expectativas realistas sobre lo que serán de mayores. Disponen además, desde muy pequeños, de un sistema eficaz de comunicación: el lenguaje de signos.

El dominio, por parte del entorno familiar, de un sistema de comunicación capaz de asegurar interacciones de calidad con el deficiente auditivo supone:

- Normalizar las reacciones y el comportamiento del entorno hacia el niño, al menos en gran parte.

- Contar con una comunicación espontánea no interferida por la insatisfacción y la angustia.
- Incrementar los contactos y el tiempo de interacción.
- Mayor información sobre el medio que le rodea.
- Posibilidad de regular su conducta de forma más coherente y adecuada. Posibilidad de explicarle normas, valores, peligros, invitaciones a colaborar, etc.

No debe de extrañarnos, por tanto, que al comparar los niños sordos hijos de padres sordos, con los de padres oyentes, aquellos muestren mejor adaptación personal y social, mejores resultados académicos y mayor facilidad para la expresión escrita.

2.2.4 Interacciones sociales del niño sordo con sus iguales: oyentes y sordos

Las interacciones sociales del niño sordo con sus iguales suelen ser poco flexibles, poco estructuradas, esporádicas, simples y breves y referidas a aspectos del aquí-y-ahora.

Muchos niños oyentes que cuentan en sus clases con compañeros sordos no saben cómo comunicarse con ellos. En contra de la idea bastante generalizada de que los niños se comprenden muy bien entre sí, se ha constatado en diferentes investigaciones que muchos niños oyentes desconocen los efectos de la sordera y mantienen mitos y estereotipos acerca de sus compañeros sordos.

La impulsividad, la inseguridad, la inmadurez social y el bajo concepto de si mismos, tan frecuentes en los jóvenes sordos, no deben considerarse como rasgos constitutivos de una “personalidad del sordo”. Estos comportamientos son, en realidad, el resultado de:

- La ausencia de código de comunicación adecuado y disponible desde los primeros años, que permita la regulación externa e interna de la conducta.
- La falta de información y de experiencia.
- El desconocimiento del porqué de las normas y valores.
- Las expectativas y actitudes inadecuadas de los demás.
- Las interacciones empobrecidas y más simples.
- Las dificultades e inconvenientes a que les somete una sociedad que no planifica pensando en las personas con falta de audición.

2.2.5 Los sordos adultos. Los movimientos asociativos

La existencia de una comunidad de personas sordas, pese a actitudes y a opiniones extremas, no tiene su razón de ser en una negativa hacia el mundo de los oyentes, sino en un deseo positivo de encontrarse con otros sordos para conversar, intercambiar información y disfrutar de forma relajada de sus ratos de ocio, además de solucionar problemas concretos y velar por sus derechos.

Los sordos que participan en asociaciones suelen tener una vida social más intensa y se encuentran social y personalmente más satisfechos (Kyle, 1985).

Los sordos profundos participan en este tipo de instituciones con más frecuencia que los hipoacúsicos. Por otra parte, los sordos educados en centros específicos tienden más a este tipo de asociacionismo que los educados en centros escolares ordinarios de integración escolar o en unidades especiales para hipoacúsicos.

Los hipoacúsicos presentan más problemas de identidad (no son sordos, no son oyentes) y no siempre les resulta más fácil satisfacer sus necesidades sociales, pese a su mejor comunicación oral.

Schlesinger y Meadow (1972) conceptúan la sordera profunda como algo más que un diagnóstico médico: “constituye un fenómeno cultural en el que los modelos y problemas sociales, lingüísticos e intelectuales están estrechamente vinculados”. Los líderes de los movimientos asociativos consideran al colectivo de personas sordas como una minoría cultural marginada a la que hasta ahora no se le han reconocido sus derechos y peculiaridades. Para Sam Pattipeiluhu (1990), líder del secretariado regional para la Comunidad Europea (Federación Mundial de Sordos), las personas sordas no tienen discapacidad alguna, es la sociedad quien les ha colocado esta etiqueta y es el sistema social el que ha sustentado esta “discapacidad”.

Los problemas surgen de las dificultades que las personas sordas encuentran para entender y ser entendidas por los oyentes y de los inconvenientes que encuentran para desenvolverse en una sociedad basada en la palabra y pensada para normo-oyentes: radio, televisión, espectáculos, conferencias, asambleas laborales, mensajes orales en establecimientos públicos, teléfonos, etc.

La sociedad no siempre actúa con la previsión y prudencia debidas, y comete en su trato con las personas sordas errores tan importantes como suele cometer con otros colectivos y minorías. Es preciso salvar estos inconvenientes, suprimir las barreras de la comunicación y asegurar a las personas sordas una integración plena en nuestra comunidad.

La educación de los jóvenes sordos profundos ha de tener en cuenta los dos grupos en los que deben de integrarse de mayores, el mundo de los oyentes y el mundo de los sordos, sin que deba aceptarse la supresión de ninguno de ellos en su proyecto educativo (Marchesi, 1992).

2.2.6 Implicaciones para la respuesta educativa

Las informaciones anteriores deben servirnos de invitación para programar una intervención educativa coherente y eficaz, y para intentar abordar el problema en toda su amplitud y complejidad.

Debe quedar claro que es la comunicación en el seno familiar lo que hay que establecer o restablecer. La intervención educativa no debe limitarse al niño sordo. Todos los miembros de la familia deben ser instruidos en la comunicación con el niño sordo pequeño.

Las interacciones deben ser afectivas y espontáneas, los adultos deben evitar el didactismo y adaptarse a los momentos de juego y de intercambio afectivo, procurando que el niño disfrute con el contacto y con la comunicación. Asimismo, hay que estimular su imaginación y no limitar nuestros mensajes a aspectos concretos del aquí-y-ahora.

Las informaciones que se le hagan llegar deben ser tan elaboradas y complejas como permitan su edad y su capacidad de comunicación. Es necesario que conozca con precisión su entorno, hay que evitar el sincretismo, la comprensión aproximada de las cosas. La falta de información es fuente de inseguridad.

Los audífonos juegan un importante papel, permiten un mayor contacto del niño con su entorno, le informan de los ruidos, de acontecimientos inesperados, e incluso pueden llegar a facilitar la percepción del habla. Su papel, por tanto, es múltiple: exploración del entorno, conexión-ruptura del aislamiento, ayuda para captar el habla. Se encuentran casos concretos en los que el audífono ha contribuido de forma decisiva a sacar a niños de situaciones regresivas de aislamiento y ensimismamiento.

La exploración del entorno, el equilibrio, la deambulación y la orientación en el espacio pueden mejorarse con la utilización de los audífonos. Puede incluso tener repercusiones tan concretas como facilitar que el niño comience a andar o que se atreva a alejarse del regazo materno.

La comunicación a los padres del diagnóstico de sordera en el hijo debe realizarse con sumo cuidado. Hay que evitar la aparición de sentimientos de culpabilidad, mostrar comprensión y fomentar la aparición de actitudes constructivas para afrontar el problema. Los padres deben percibir que existen profesionales dedicados a atenderles. Los equipos especializados han de informar a los padres sobre las repercusiones de la sordera e instruirles acerca de la forma de actuar. El contacto entre padres, las escuelas de padres o dinámicas de grupo, ayudan a hacer frente a los sentimientos de frustración y a los inconvenientes que se derivan de la sordera en el hijo.

Los padres deben contar con un sistema de comunicación que les permita entenderse con su hijo y regular su conducta. La comunicación no puede aplazarse durante un largo periodo sin la contrapartida y los inconvenientes que impone el aislamiento y la incompreensión. La regulación de la conducta de cualquier niño exige afectos, coherencia, estabilidad, continuidad y mucha información sobre el porqué de las normas a acatar y de los valores que rigen nuestro entorno social y familiar. En el niño sordo lo específico y lo difícil consiste en hacerle llegar la información precisa y no ceder o desistir ante las dificultades para hacernos entender.

Los niños deficientes auditivos necesitan que se les estimule y motive, pero sobre todo, que se refuercen sus progresos, que se les felicite y que se reconozcan sus esfuerzos. Asimismo, conviene evitar el fracaso enfrentándoles a lo que desconocen. Hay que entrenarles previamente, evitar correcciones excesivas o precoces y demostrarles lo que son capaces de hacer. La aceptación incondicional, la pedagogía del éxito y el refuerzo de sus progresos, por modestos que sean, son la mejor forma de fomentar la confianza en sí mismo.

Deben recibir un trato similar al de sus compañeros. Hay que evitar excepciones y normalizar en todo el trato. Conviene que las ayudas de los compañeros no vayan siempre del oyente al sordo, también el niño sordo debe colaborar, ayudar, asumir responsabilidades y ser portavoz de informaciones o explicaciones para sus compañeros, aunque ello exija preparación previa y esfuerzo.

La convivencia del niño sordo con otros chicos deficientes auditivos, la coincidencia en el colegio y en el aula, y el conocer sordos adultos, le ayudan a aceptarse a sí mismo y evitan que se sienta sujeto único. La presencia en un mismo colegio de un grupo de chicos sordos e, incluso, la asistencia a la misma aula de más de un chico deficiente auditivo, facilitan su adaptación, la dinámica escolar y les proporciona a todos ellos un grupo de referencia con el que identificarse.

Los escolares oyentes que cuentan con compañeros sordos deben ser instruidos sobre los efectos de la sordera y entrenados en sistemas de comunicación. Deben conocer las precauciones a observar para facilitar la lectura labiofacial, y dominar la dactilología. Si los alumnos sordos del centro utilizan la “palabra complementada” (véase el anexo sobre los métodos educativos) o algún sistema bimodal, deberían tener conocimientos sobre estos sistemas.

El ejemplo del profesor tiene una importancia decisiva. Si los profesores del colegio son hábiles en la comunicación, pacientes y respetuosos con el niño sordo, los alumnos les imitarán. Por el contrario, si se ponen nerviosos ante la presencia del deficiente auditivo y actúan con torpeza y precipitación, serán imitados por los alumnos, y será difícil conseguir, en estas condiciones, una auténtica integración social y escolar.

Recuerda

- Lo que hay que establecer no es la comunicación logopeda-niño, lo realmente importante es que el niño se comunique eficazmente con toda su familia y entorno.
- La familia debe ser instruida en técnicas de comunicación e interacción.
- Es importante evitar el reduccionismo en las interacciones. No limitarse al “aquí y ahora”. No ser directivos. No abusar del didactismo. Ampliar las opciones.
- Es necesario estimular la creatividad, mostrar complejidad facilitando información exhaustiva y compleja. Dar opciones, invitar, elegir y explicar el porqué de las cosas. Si se transmite simpleza, el niño sordo terminará, con el tiempo, siendo un ser simple. Si se transmite complejidad y se le informa de distintos puntos de vista, se favorece la prudencia, la moderación y la capacidad de juzgar las cosas de forma inteligente y desapasionada.

- El audífono conecta con el entorno y evita el aislamiento.
- La mejor forma de fomentar la autoestima del niño es aceptándolo tal cual es, utilizar la pedagogía del éxito, reforzar sus progresos, motivarle y darle la oportunidad de entrar en contacto con otros chicos y personas sordas.
- Los escolares oyentes que cuentan con compañeros sordos deben recibir información sobre la sordera y deben ser entrenados para comunicarse eficazmente con los sordos (precauciones con la labiolectura, dactilología, palabra complementada o bimodal, cuando sea necesario).
- El ejemplo del profesor es decisivo. Debe mostrar habilidad en la comunicación, ser paciente y respetuoso.
- La convivencia con chicos de su edad y el aprendizaje de habilidades sociales, son especialmente importantes: saludar, comprar, reclamar, protestar, pedir información, etc.

2.3 Características del lenguaje

El niño oyente adquiere el lenguaje oral de forma natural y espontánea, sin más condición que la interacción con los hablantes; su capacidad de percibir el habla por audición, y las adaptaciones que realizan los adultos, le garantizan un progreso paulatino y eficaz. El niño sordo privado de audición, o con una audición muy disminuida, se ve obligado a aprender el lenguaje oral a través de un proceso de aprendizaje arduo, sistemático y planificado. Aún así, conseguirá un lenguaje oral inferior o muy inferior al de sus coetáneos oyentes.

El dominio del lenguaje oral que puede llegar a alcanzar el deficiente auditivo depende de:

- La edad de aparición de la sordera.
- Restos auditivos que conserva.
- Estado neurológico y capacidad de aprendizaje.
- Edad en la que se adaptó el audífono y en la que comenzó el entrenamiento auditivo y logopédico.
- Carácter y personalidad.
- Participación y actitud de los padres.

El aprendizaje del lenguaje oral dependerá, en gran parte, de la cantidad de exposición a los estímulos del habla. La respuesta del entorno, la implicación de la familia, tienen una importancia decisiva.

2.3.1 El desarrollo del lenguaje en la etapa preescolar

Existe un amplio consenso en torno al hecho de que los centros superiores, y entre ellos los auditivos, solo se desarrollarán plenamente en la medida en que reciban estímulos adecuados desde el nacimiento. Siguiendo estos argumentos puede aventurarse que sólo si se

estimulan los centros auditivos desde los primeros meses de vida podrá alcanzarse la máxima habilidad en la percepción, discriminación y memorización del sonido y del habla.

La relación audición-articulación es esencial en la constitución de las habilidades prelingüísticas. El oído hace posible el autocontrol de las emisiones orales y facilita su constancia y memorización.

El niño sordo nace abierto a la comunicación: sus movimientos, sus gritos, tienen intención comunicativa. Sus vocalizaciones, sin embargo, al no ser oídas, desaparecerán paulatinamente. Se verá obligado a servirse de la comunicación gestual y permanecerá más tiempo en la fase del gesto déictico.

Al deficiente auditivo le resultará muy difícil imitar las expresiones orales del adulto, sus patrones entonativos y rítmicos. No podrá, por tanto, dar el salto a la palabra oral de forma espontánea. Su problema auditivo le dificultará, además, la asociación significado-significante. La aparición de las primeras palabras se retrasará bastante y el ritmo de incremento de su vocabulario será muy lento.

No combinará palabras hasta muy tarde, a los 4 o 5 años. Permanecerá mucho tiempo en la etapa de la palabra-frase, y cuando llegue a combinar palabras utilizará el lenguaje oral como una suma de términos sin más organización ni unión entre ellos. Su expresión oral no constituirá en estos años un auténtico lenguaje.

El niño sordo necesita en esta etapa disponer de un código lingüístico asequible, que le permita interactuar de forma compleja con los adultos. Precisa servirse de símbolos y desarrollar la máxima competencia lingüística posible. Cuando el lenguaje oral no le resulte asequible, o vaya a retrasarse en exceso, habrá que recurrir a otros sistemas de comunicación.

El lenguaje de signos compartido por el niño sordo y su entorno favorece la interacción social y el progreso cognitivo del niño; constituye un instrumento de gran valor capaz de llevar al niño sordo la comunicación en una gran variedad de funciones. Un buen dominio del lenguaje de signos puede facilitar la apropiación y la expresión de formas complejas y elaboradas de pensamiento.

El lenguaje de signos, no obstante, no garantiza por sí solo la integración social ni permite, por su carácter no fonológico, el acceso a niveles superiores de comprensión lectora. El aprendizaje del mejor lenguaje oral posible constituye, por tanto, un objetivo ineludible. Por otra parte, el lenguaje de signos resulta muy difícil para los familiares y educadores. La **comunicación bimodal**, el uso del lenguaje oral salpicado de signos resulta más fácil para los oyentes y es una estrategia útil para interactuar con el niño en los primeros años.

La **palabra complementada** es, asimismo, una buena estrategia capaz de facilitar la interacción y de hacer más accesible la codificación fonológica al niño sordo, imprescindible para alcanzar una buena comprensión lectora.

Recuerda

1. En el niño sordo, el aprendizaje del lenguaje oral suele retrasarse bastante y sigue un proceso muy lento.
 - Las primeras palabras aparecen tarde.
 - Permanecerá mucho tiempo en la etapa de la palabra frase.
 - Las primeras combinaciones de palabras no se darán hasta los 4-5 años.
 - Su vocabulario oral se incrementará muy despacio.
2. Los niños sordos expuestos al lenguaje de signos siguen en este idioma una evolución parecida a la de los normo-oyentes en el lenguaje oral.
3. El niño sordo en su etapa más temprana (0-18 meses) necesita:
 - Aprender a interactuar con los adultos.
 - Gozar de una comunicación afectiva y eficaz.
 - Recibir estimulaciones sonoras que activen los receptores auditivos y entrenen su capacidad de discriminación (audífonos, amplificación).
 - Mantener la emisión espontánea de sonidos; para ello es preciso reforzar su emisión y su percepción a través de la amplificación sonora y de la vía vibrotáctil.
4. La intervención educativa en la etapa preescolar debe:
 - Asesorar a los padres y procurar que la comunicación en el seno familiar no se resienta.
 - Recurrir, si es necesario, al lenguaje de signos o a la **comunicación bimodal**.
 - Estimular la percepción de la labiolectura y emplear la **palabra complementada** si es oportuno.
 - Facilitar al niño información y experiencia. Promover el máximo desarrollo cognitivo.
 - Entrenar la discriminación auditiva. Procurar que el deficiente auditivo ejerza el autocontrol de sus emisiones orales a través de la audición. Procurar la mejor adaptación posible a los audífonos.
 - Otorgar la máxima importancia al desarrollo del lenguaje oral.

2.3.2 El lenguaje del niño sordo en edad escolar (6-16 años)

El deficiente auditivo suele comenzar la enseñanza primaria con un retraso muy importante en su lenguaje oral. Su vocabulario suele ser muy pobre y el dominio de las reglas de la morfosintaxis muy escaso.

Durante la escolaridad el vocabulario crece lentamente, encuentran dificultades para captar el significado de las palabras que conllevan cierto nivel de abstracción. Le costará trabajo generalizar los conceptos, emplear genéricos y utilizar términos gramaticales.

Salvo excepciones, suelen iniciar primero de primaria con un vocabulario inferior al de un niño oyente de 4 años y 6 meses, y cuando todo va bien, suelen terminar la escolaridad básica con un vocabulario equivalente al de un niño de 9 años. No es infrecuente encontrar alumnos sordos de 14 y 16 años cuyo vocabulario no sobrepasa el propio de un niño oyente de 8 años.

El dominio del lenguaje oral que alcanzan los adolescentes sordos al terminar la escolaridad obligatoria difiere considerablemente de unos a otros. Algunos, muy pocos, consiguen niveles casi normalizados de lenguaje. La mayoría, sin embargo, obtiene niveles bajos y sufren las consecuencias de poseer un código comunicativo-lingüístico poco preciso. Se expresan a través de un lenguaje estereotipado y pobre, y no siempre se atienen a las reglas de la morfosintaxis ni al orden adecuado de las partes de la oración.

La comprensión lectora y la expresión escrita de los deficientes auditivos suele ser muy inferior a la que cabría esperar para su edad. En cuanto se apartan de la lectura o de la escritura de textos formados con frases simples, afirmativas, activas, y declarativas, empiezan las dificultades. Cuando las frases exigen concretar un tiempo verbal, utilizar verbos auxiliares, pronombres, o cuando se combinan frases para formar oraciones compuestas, el niño sordo encuentra problemas. La voz pasiva, los modos verbales, los nexos, los adverbios, etc., son fuente de errores y en ellos los sordos encuentran especiales dificultades (Quigley y otros, 1976-1978).

Cambra (1993), al analizar la expresión escrita de alumnos sordos de 11 a 14 años que cursaban el ciclo superior de la EGB, observa que el 40% o 50%, aproximadamente, no tienen interiorizado el esquema general de las historias, planifican mal el relato, piensan poco en lo que quieren expresar, desconocen las marcas superficiales que estructuran el texto narrativo y cometen errores sintácticos.

Myklebust (1964), sirviéndose de un test de historietas mudas construido *ad hoc*, compara 200 composiciones escritas por sordos y otras 200 composiciones escritas por oyentes de entre 7 y 17 años y observa que el número de palabras y frases que el sordo utiliza en su expresión escrita es muy inferior al utilizado por los oyentes. La longitud de sus frases es, asimismo, muy inferior. Muchas de estas descripciones se realizan a base de frases estereotipadas en las que se repite la estructura S - V - P, o en las que solo cambia un sustantivo. Ejemplo: "hay un perro", "hay un coche", "el niño come", etc.

La calidad de las descripciones y la corrección sintáctica de los sordos a los 17 años era similar a la de los oyentes de 7 años. Los errores sintácticos cometidos por los sordos clasificados de mayor a menor frecuencia fueron los siguientes:

- Omisiones: omiten partes esenciales de la oración. Ejemplo: "jugar patio".
- Sustituciones. Ejemplo: "un niño es jugar".
- Adiciones. Ejemplo: "un niño está ser jugado".
- Orden incorrecto. Ejemplo: "jamón mucho come Alfredo".

Los sordos utilizan con mayor frecuencia las partes del discurso más concretas. Emplean el doble de sustantivos que los normo-oyentes, pocos verbos y mal conjugados, acceden tarde al uso del artículo, usan muy pocos pronombres, comienzan tarde a utilizar las preposiciones y utilizan muy pocos adjetivos, adverbios y conjunciones.

Los oyentes alcanzan mucho antes que los sordos el dominio de la sintaxis. Hacia los 7 o 9 años su dominio es total. Los alumnos sordos muestran un progreso lento pero significativo a lo largo de su escolaridad. A los 15 o 16 años muestran ya un grado mínimamente aceptable de dominio de la morfosintaxis; no obstante, sus dificultades suelen persistir.

La comprensión lectora de los alumnos sordos de 14 a 16 años no suele sobrepasar el nivel correspondiente a 9 o 10 años en sus compañeros oyentes. Estos datos se repiten de forma descorazonadora en los estudios realizados en distintos países: Furth (1966), Di Francesca (1972), Conrad (1979), Asensio (1989) y Cambra (1993). Según nuestros propios datos, un nivel de 4º de primaria (10 años), al acabar la escolaridad, supone un nivel aceptable para un chico sordo; y una comprensión lectora cercana o superior a 5º curso de primaria (11 años) constituye un buen nivel y un factor de buen pronóstico para su posterior éxito académico.

Recuerda

El niño oyente

- A los 3 o 4 años domina el lenguaje oral.
- A los 3 años 6 meses - 4 años posee un vocabulario de 900-1000 palabras. Usa ¿quién? y ¿por qué?
- A los 4 años y 6 meses no comete errores gramaticales.
- A los 7 años y 9 meses no comete errores sintácticos en su expresión escrita.

Los niños sordos

- Muestran grandes diferencias entre sí.
- Su lenguaje oral suele ser muy inferior al compararlo con oyentes de su edad.
- Su vocabulario suele ser muy reducido y progresa muy lentamente. En 1º de primaria su vocabulario suele ser inferior al de un oyente de 4 años y 6 meses, y al terminar la escolaridad básica no suele alcanzar el vocabulario de un niño de 9 años 6 meses a 10 años.
- Tienen problemas con la morfosintaxis, tanto en la expresión como en la comprensión.
- Hasta los 15 años no consiguen un mínimo de corrección en su lenguaje escrito.

La enseñanza del lenguaje debe:

- Aprovechar los restos auditivos.
- Cuidar al máximo la adaptación al audífono.
- Dirigirse al niño con frases sencillas pero correctas. Procurar una enseñanza directa, vivenciada, situacional. Tener en cuenta la creatividad del lenguaje.
- Favorecer la lectura labial. Utilizar **palabra complementada** si es necesario.
- Utilizar lenguaje de signos o la **comunicación bimodal** si el lenguaje oral va a retrasarse o no va a tener la calidad debida.
- Entrenar la comprensión lectora y la expresión escrita.

A continuación transcribimos textos escritos por alumnos sordos al acabar su escolaridad.
Figura 1.

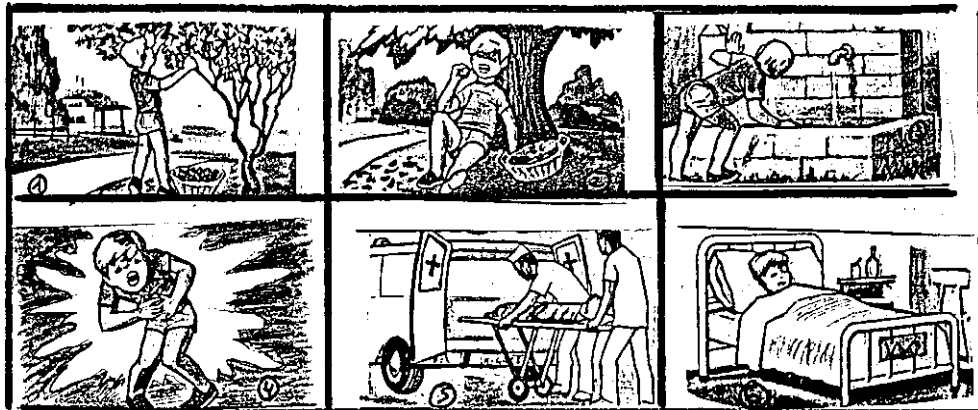


Figura 1. Textos escritos por alumnos sordos

Texto 1

"El niño coge las manzanas y luego come una manzana y luego va hacia la fuente para beber, por mala suerte, el niño siente fuertes dolidos de barriga y luego los enfermeros lo lleva a la ambulancia para llevarlo con urgencia al hospital y una tarde siente mejor y tiene que guardar un tiempo en la cama."

(Alumna de 14 años que cursaba 8º de EGB en régimen de integración combinada. Sordera profunda prelocutiva. Inteligencia normal. Padres oyentes. Ritmo de aprendizaje rápido. Muy buen dominio del lenguaje oral.)

Texto 2

"El niño cogió una ciruelas y comió tranquilamente, un rato después, se bebió una fuente y al final se encontraba mal; y se fue al hospital."

(Alumna de 15 años y 3 meses, que cursaba 1º de BUP. Sordera profunda prelocutiva. Muy buen pronóstico escolar y de lenguaje. Pese a ello, llama la atención el tipo de error que comete: "se bebió una fuente".)

Texto 3

"El niño coge el melocotro es muy dulce, come muchos después fui al potable de agua beber mucho, que después estómago es un dolor, se va al hospital, viene el ambicial llega al hospital, la cama está sueño, muy dolor de estómago. Otra vez come el melocotor jamás nunca."

(Alumno de 18 años que cursaba 8º de EGB. Sordo profundo prelocutivo. Padres y hermanos sordos. Ritmo de aprendizaje normal. Poco interés por las actividades de lenguaje y por los contenidos escolares. Nivel inferior de lenguaje oral.)

2.3.3 El niño deficiente auditivo con dificultades de tipo disfásico

Algunos sordos o hipoacúsicos sufren dificultades de tipo disfásico que complican de forma importante su proceso educativo. La sintomatología es muy amplia y el nivel de dificultad que pueden llegar a imprimir a la intervención es variable. Con el fin de realizar descripciones adecuadas se han realizado diferentes intentos de clasificación. Debe quedar claro, no obstante, que no es frecuente encontrar déficits puros y que tampoco el sujeto permanece siempre en la misma categoría. Reproducimos, a continuación, un resumen de la clasificación de Rapin y Allen (1983), citada por Monfort y Juárez (1993):

- Agnosia verbal auditiva: el niño no entiende el lenguaje oral, y su expresión, incluso en repetición, es casi nula.
- Dispraxia verbal: comprensión del lenguaje oral normal o casi normal. Dificultades de articulación. No mejora apenas en la repetición.
- Déficit de programación fonológica: comprensión normal o casi normal. Expresión fluida pero poco clara. Mejoran al repetir sílabas o palabras cortas pero no al repetir frases o palabras largas.
- Déficit fonológico-sintáctico (disfasia típica): mejor comprensión que expresión. Les cuesta entender enunciados largos, complejos, ambiguos y rápidos. Dificultades de articulación y de fluidez. Problemas con los nexos y marcadores fonológicos. Problemas para la formación secuencial de enunciados.
- Déficit léxico-sintáctico: falla al recordar palabras y al interpretar frases. Deforma términos. Dificultad de pronunciación que mejora con el entrenamiento. Dificultad para mantener el orden secuencial y utilizar marcadores morfológicos.
- Déficit semántico-pragmático: dificultad de comprensión. Expresión menos afectada. Lenguaje no coherente con el entorno interactivo y con el tema.

A esta clasificación, no pensada para deficientes auditivos, cabría añadirle los problemas comprensivos que plantea la lectura labial y la falta de habilidad observable en algunos sujetos sordos, con inteligencia práctica manipulativa dentro de los límites normales, para comprender o expresarse en lenguaje de signos.

Existe una serie de síntomas frecuentes que facilitan la identificación de los deficientes auditivos con trastornos de tipo disfásico. Debe quedar claro, sin embargo, que este tipo de alumnos es muy diferente entre sí y que sus necesidades comunicativas y educativas son muy distintas y no siempre se encontrarán todas las alteraciones que a continuación se detallan:

- Comportamiento desigual ante el sonido: a veces oye, a veces no. Audiometrías no concordantes.
- Abundan entre ellos las audiometrías en forma de "U". Peor respuesta en frecuencias conversacionales.

- Discriminación auditiva torpe.
- Timbre de voz claro que denota más audición que la reflejada en sus audiometrías.
- Necesita más tiempo de presentación de los estímulos y más tiempo para responder.
- Sustituciones de sonidos al pronunciar. Imitación torpe de sonidos. Proceso de desmutización dificultoso.
- Comprensión oral inferior. Labiolectura torpe.
- Dificultades de atención y de hiperactividad.
- Memoriza mal.
- Comprensión lectora muy inferior.
- Lenguaje de signos poco desarrollado.
- Inversiones en grafía. Dificultades de organización perceptivo-espacial y secuenciación temporal inadecuada.
- Psicomotricidad alterada.
- Problemas de adaptación, baja autoestima, dificultades afectivo-emocionales probablemente desarrolladas como consecuencia de las dificultades de comunicación y aprendizaje.

La disfasia, más frecuente en varones, es una alteración profunda y estructural del aprendizaje del lenguaje. Se debe, por tanto, informar a los familiares de que las dificultades persistirán durante años, y ayudarles para que la comunicación con su hijo se resienta lo menos posible.

Monfort y Juárez (1993) ofrecen pautas claras para elaborar un programa educativo adecuado para estos alumnos. Entre ellas cabría destacar las siguientes:

- Dar prioridad a la comunicación: Recurrir a la comunicación bimodal y al lenguaje de signos, si es preciso.
- Hablar despacio y dar más tiempo para responder.
- Uso de la vibración y de estrategias visuales.
- Utilizar un lenguaje oral sencillo con frases cortas.
- Evitar correcciones excesivas.
- Entrenar las facetas deficitarias que pudieran concurrir: secuenciación temporal, organización perceptivo-espacial, dificultades rítmicas, etc.

La intervención educativa en estos casos no pretende curar ni desarrollar algo excepcional. La acción educativa intentará que la comunicación y la socialización se resientan lo menos posible, potenciará el aprendizaje que se produce por maduración y facilitará, en todo, el desarrollo cognitivo y el desempeño escolar. Es importante no centrar la atención en el déficit, hay que subrayar las facetas en las que el alumno destaca, reforzar los progresos y apoyarse en lo que realiza bien, procurando que su autoestima no sufra las consecuencias que las dificultades de lenguaje pueden ocasionar.

A continuación se presenta en la Figura 2 tres textos correspondientes a alumnos sordos disfásicos.



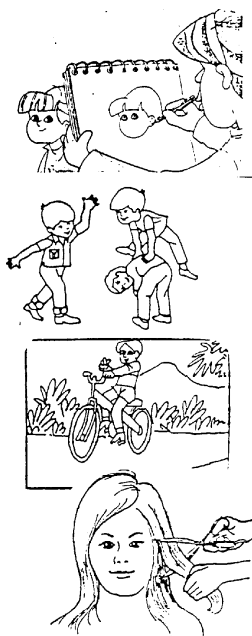
Texto 4

"El niño duijio de papele."

"Los niños salta para juego."

"El niño juego motojanida para el campo."

(Alumno de 12 años y 11 meses. Sordera profunda prelocutiva. Es zurdo. Arrastra a lo largo de la escolaridad importantes dificultades para incorporar el lenguaje oral. Muestra síntomas de tipo disfásico. Se encuentran parafasias, deforma términos. Déficit léxico-sintáctico.)



Texto 5

"Niño dibuja cara niña."

"Niños jugar salto."

"Niño bici en la calle."

"Niña cortapara pelo corta."

(Alumno de 13 años, sordo profundo prelocutivo, con muy mal pronóstico en el aprendizaje del lenguaje. Buen jugador de ajedrez. Rápido en el cálculo mental. Memoriza muy mal. Diagnosticado de déficit fonológico-sintáctico.)

Texto 6

"Jose un dimjo casra."

"Los niño jugo."

"Juan un bici corro."

"Lola un va porque el polo."

(Alumna de 15 años. Sordera profunda prelocutiva, con graves síntomas de tipo disfásico. Sufrió una fase de mutismo electivo y de conductas depresivas a los 5 años, actualmente ya superadas. Persisten sus dificultades en el lenguaje oral.)

Figura 2. Tres textos correspondientes a alumnos sordos disfásicos

2.4 La comprensión lectora

2.4.1 La comprensión lectora en el normo-oyente.

El interés por la comprensión lectora no es nuevo y se remonta, al menos, hasta principios de siglo. Desde entonces, educadores y psicólogos han considerado su importancia y se han preocupado por analizar lo que sucede cuando un lector cualquiera comprende un texto. El interés por dicho fenómeno se ha acrecentado en los años recientes pero el proceso de la comprensión en sí mismo no ha sufrido cambios análogos.

En los años sesenta y setenta, tal y como señala Cooper (1990), un cierto número de especialistas en lectura consideraba que la comprensión era el resultado directo de la decodificación o conversión de los grafemas escritos a los sonidos. La idea que imperaba era que si los alumnos eran capaces de denominar las palabras, la comprensión tendría lugar de forma automática. Poco a poco los mismos profesores fueron comprobando que muchos alumnos seguían sin comprender los textos escritos y que la comprensión no tenía lugar de forma automática a pesar de que su interés se hubiese centrado en la decodificación.

La enseñanza de la lectura se centró posteriormente en el tipo de preguntas que los profesores formulaban a los alumnos una vez que la tarea de lectura había acabado. Así, de las preguntas literales cuyas respuestas se encontraban en el mismo texto se pasó a formular preguntas con interrogantes más variados y en distintos niveles. Ante este tipo de preguntas los alumnos no podían responder tan solo con mirar al texto. Necesitaban habilidades en inferencia para responder adecuadamente (Figura 1).

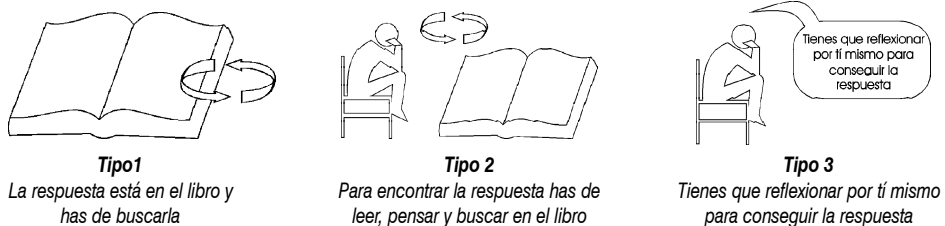


Figura 1. Relaciones entre las preguntas y las respuestas (Adaptado de Raphael, T 1982)

En las décadas de los setenta y ochenta los investigadores de la lectura formularon otras posibilidades en su interés por resolver los interrogantes que el proceso de la comprensión lectora acarrea. Es en este contexto donde se enmarcan, entre otros, los trabajos de Alegría (1985). Para él existen dos formas de acceder al léxico interno:

- **Acceso directo:** el sujeto posee una representación interna de la palabra que da acceso al significado sin pasar por ningún proceso intermedio de análisis o síntesis. Ejemplo: identificamos *tres* igual que “3”.
- **Acceso indirecto:** el lector traduce, los grafemas en sonidos y a través del análisis de los segmentos con valor fonológico, y de su unión de estos segmentos en la versión pronunciada de la palabra o subvocalizada se accede al significado. Ejemplo: identificamos

la palabra *cartelista* traduciéndonos a códigos fonológicos los grafemas que la integran y a través de uniones y de recordar la palabra pronunciada evocamos el significado.

En los lectores adultos hábiles las dos vías de acceso funcionan de forma paralela y flexible. La mayoría de las veces la vía directa alcanza primero el significado, es más rápida que la vía indirecta. Esta última funciona, sin embargo, de manera permanente y su función se manifiesta, entre otras cosas en la identificación de palabras poco frecuentes. El lector hábil puede llegar a dominar un repertorio muy amplio de vocabulario al que tendría acceso mediante la vía directa, al mismo tiempo que contaría con un sistema evolucionado de procedimientos de transformación “grafema-sonido”. La vía indirecta tiene un carácter generativo y desempeña un papel fundamental en la creación de la vía directa.

Los malos lectores suelen caracterizarse por:

- Poseer un vocabulario reducido de acceso directo.
- Ejecutar mal las tareas que exigen la segmentación explícita de las palabras en segmentos fonéticos. Ejemplo: /pyr/ cambiado por /yr/ y /furl/ cambiado por /url/. Esta dificultad es característica de los lectores disléxicos.
- Mayor dependencia del contexto próximo que los buenos lectores. Dependen en mayor grado de la adivinación.
- Dificultades con la lectura mecánica, escasa velocidad, escaso conocimiento de la sintaxis.
- Inseguridad. Influencia de las actitudes y del estado físico y afectivo.
- Aplicar siempre el mismo tipo de lectura sin tener en cuenta los distintos propósitos que pueden existir al leer.

En la actualidad la mayor parte de los trabajos coinciden en que la comprensión es un proceso a través del cual el lector elabora un significado en su interacción con el texto. La comprensión así entendida significa que el lector llega al significado intercambiando sus experiencias acumuladas con la información nueva que le va proporcionando el texto. La interacción entre el lector y el texto es el fundamento de la comprensión.(Figura 2). Por nuestra parte, éste será el enfoque que desarrollaremos posteriormente.

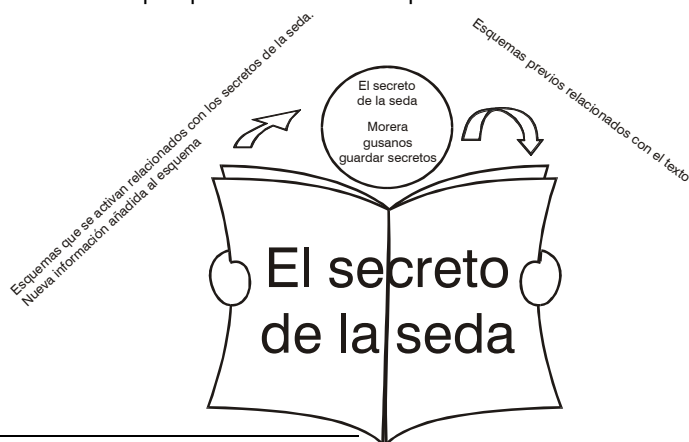


Figura 2. El lector en su interacción con el texto

2.4.2 La comprensión lectora en el alumno sordo

La lectura, hasta ahora, ha sido una actividad poco gratificante para la mayoría de las personas sordas. El deficiente auditivo, salvo excepciones, se enfrentaba a la lectura, tras un aprendizaje mecánico sin muchos problemas, sin una etapa previa gratificante de prelectura. En esta etapa previa se juega con libros de imágenes, se cuentan historias basándose en las ilustraciones, se dramatizan historietas y se fomenta el gusto por los libros y por la lectura. El joven sordo comenzaba su experiencia como lector sin esta preparación motivadora encontrándose muy pronto con las dificultades reales impuestas por su desconocimiento del idioma. Con el tiempo terminaba por crearse una actitud de prevención, cuando no de fracaso, respecto de la lectura, una actividad que le exigía gran esfuerzo y de la que apenas obtenía beneficio.

Conrad (1979), profesor de la Universidad de Oxford, realizó un estudio en Inglaterra en el que puso de manifiesto estas dificultades. Examinó a 500 jóvenes sordos entre 15 y 16 años y 6 meses. Sus resultados indicaron que tan solo el 35% de los sujetos hipoacúsicos (con pérdidas inferiores a 85 dbs) alcanzaba un nivel funcional de comprensión lectora (equivalente a 11-12 años, 5^o-6^o de EGB) En el grupo de sujetos sordos con pérdidas superiores a los 85 dbs, el porcentaje que superaba este nivel era del 15%. La mediana de este grupo era equivalente a los de los niños de 3^o de EGB, y solo un porcentaje inferior al 5% poseía una comprensión lectora próxima a su edad cronológica.

¿Por qué las personas sordas profundas prelocutivas suelen tener dificultades en la comprensión lectora?

Los alumnos sordos poseen, en general, un lenguaje oral muy reducido en vocabulario y estructuras sintácticas. La escasa competencia lingüística y el conocimiento insuficiente de la semántica le dificultan la comprensión lectora (Alegría y Leybaert, 1985).

El alumno sordo carece de un vocabulario tan abundante como el normo-oyente, por tanto, estará en inferioridad de condiciones en lo que respecta a la vía de acceso directo mencionada antes. El procedimiento automático de acceso al significado existe en el alumno sordo y no difiere en ningún aspecto de lo que se observa en el oyente, sin embargo, el número de palabras que conoce suele ser mucho menor y el acceso directo puede darse en menos ocasiones.

En relación con la segunda vía, acceso indirecto, también se encuentra en el alumno sordo. Los mecanismos fonológicos actúan de forma similar aunque con menos eficacia. Sus restos auditivos no le facilitan el funcionamiento del código fonológico tanto como al normo-oyente. Esta falta de destreza no impide, aunque si dificulta, el funcionamiento de los mecanismos generativos que hacen posible comprender las palabras desconocidas e identificar rápidamente palabras poco frecuentes aunque conocidas.

La complejidad sintáctica de las frases supone una importante dificultad para el alumno sordo. Los textos cuyas oraciones exceden la complejidad de las simples frases afirmativas,

activas y declarativas, y que incluyen formas verbales poco usuales, tiempos verbales con matices, pronombres, relativos, expresiones simuladas, metáforas, etc... resultan especialmente difíciles para los alumnos sordos.

Las frases muy largas y los textos extensos son poco asequibles para ellos.

A continuación vamos a esbozar algunos de los errores y confusiones que suelen cometer los alumnos sordos al leer. La mayor parte de estas dificultades se encuentran suficientemente explicadas en el modelo lector que antes se ha mencionado. Así podemos encontrar:

- Escasa habilidad fonológica, reducido vocabulario y poco dominio de la sintaxis y de la fonología.
- Dificultad para asociar palabras percibidas parcialmente con la palabra escrita expresada en su totalidad. Ejemplo: “eso por queso”, “Itobal por Cristóbal”. Esta falta de habilidad para suplir lo que no se ha percibido adquiere importancia si tenemos en cuenta la parcialidad que suele caracterizar a la labiolectura.
- Análisis de las palabras poco frecuentes realizado de forma aislada y sin percibir lo que expresa la frase completa. Fracasa así, en la identificación de las relaciones sintácticas y en la comprensión del significado que encierra el texto.
- Mal uso de las reglas de transformación. Dificultad para comprender palabras derivadas, aunque se haya trabajado la palabra de origen. Errores con nombres compuestos, conjugaciones, diminutivos, prefijos, sufijos, terminaciones, etc...
- Les resulta difícil interpretar las partículas, preposiciones y conjunciones, apenas las incorporan en su lenguaje.

Las confusiones más frecuentes son las siguientes:

- Imagen gráfica parecida. Dos palabras quieren decir lo mismo por su parecido gráfico. Esta confusión, la más frecuente que cometen los sordos, es con frecuencia un recurso ante el desconocimiento de la palabra. A veces el parecido es escaso, reducido a la primera sílaba. Ejemplo: *cometer* se transforma en ‘comer’, *comentario* también se sustituye por ‘comer’ y *precisamente* se cambia por ‘preciosamente’. Los normo-oyentes no cometen este tipo de error (código fonológico).
- Elegir acepciones no adecuadas al contexto de las varias que puede tener una palabra. Unas veces se dejan llevar de lo previsible, y otras aplican la única acepción que conocen. Ejemplo: “insectos de todo género (todas las especies) confundido por insecto macho y hembra”. “Estación (primavera, verano...) por estación de tren”. Este es el segundo tipo de error dentro del capítulo de las confusiones.
- Confusiones por sobreextensión del significado. Ejemplo: “manera” es interpretado por diferente y “efecto” por efectos especiales. Éste es el tercer tipo de confusión en cuanto a frecuencia.

- Elegir acepciones morfológicas equivocadas. Los oyentes no suelen cometer este tipo de error. Ejemplo: “estar”.
- Otras confusiones de difícil catalogación. Ejemplo: “necesitar” por usar.

Se observa, en general, una gran superficialidad al realizar el análisis de la palabra. Capta ideas equivocadas por la similitud que atribuye a ciertos términos, confunde expresiones y en los textos muy difíciles llega a guiarse tan solo por las palabras que le son familiares, con lo que la idea que puede formarse en una primera lectura puede ser totalmente errónea (Mies y Burrull, 1992).

Tiende a adquirir fijaciones y no considera sus posibles errores. Reflexiona poco sobre la adecuación del contenido semántico global y depende en mayor grado de lo fácil y previsible. Esta dependencia del contexto inmediato y de los mecanismos de adivinación suele caracterizar al mal lector.

Los alumnos sordos poco aventajados en lectura desconciertan, con frecuencia, al profesor o al logopeda, que no sabrá con certeza si el problema reside en la dificultad del término en sí mismo, en el desconocimiento de las palabras o en las confusiones antes aludidas.

Otras de las dificultades a las que se enfrentará son:

- Desconocimiento de los organizadores de los textos: títulos, subtítulos, encabezamientos. Y muy poco conocimientos de los tipos de textos existentes y sus características: narrativos, expositivos, etc. (Figuras 3 y 4).
- Lentitud lectora marcada. Quedan bloqueados ante una dificultad concreta. Incluso en algunos alumnos se observan costumbres que denotan una mecánica lectora pobre y escasamente funcional (seguir con el dedo...)
- Falta de adaptación a la naturaleza del texto y al tipo de lectura que interesa: lectura rápida, de búsqueda, lectura selectiva, lectura profunda y pausada.

No todas las dificultades anteriores son exclusivas de los lectores sordos. La mayor parte de ellas pueden encontrarse también en los malos lectores con audición normal.

El secreto de la seda

Hace muchos años vivió en China una princesa muy curiosa. Pasaba mucho tiempo en su jardín observando las flores, los árboles y los animales. Y sobre todo le gustaba el árbol de la morera, donde vivían unos gusanos que comían hojas sin parar.

Un buen día, la princesa observó que los gusanos fabricaban un hilo suave y brillante y se envolvían en él hasta quedar totalmente recubiertos. La princesa, intrigada, se preguntó:

—¿Y qué hará el gusano ahí dentro?

Así que cogió un hilo del capullo y tiró de él. Y siguió tirando, tirando, hasta que deshizo el capullo y encontró el gusano.

La princesa estaba encantada con aquel hilo. Y como era muy habilidosa, confeccionó con él una tela preciosa, y con la tela se hizo una camisa de seda.

La camisa era tan delicada que el emperador pidió a la princesa que le explicara de dónde sacaba el hilo para hacerla. ¡Y cuál no sería su sorpresa cuando se enteró de que el hilo lo fabricaban aquellos gusanos del árbol de la morera! Entonces, el emperador mandó proteger a los gusanos y se empezaron a confeccionar camisas, vestidos y mantones de seda.



Pasó el tiempo y la fama de aquellos tejidos llegó a Europa. Y los comerciantes europeos comenzaron a organizar caravanas para llegar hasta China y comprar telas de seda que luego vendían en Europa a buen precio. Todos se admiraban de la suavidad y el brillo de aquellas telas, pero nadie sabía de dónde salían. Ése era el gran secreto de los chinos. Incluso, las leyes chinas condenaban a muerte a quien revelara el secreto a un extranjero.



Un buen día, unos monjes que estaban en China planearon irse a vivir a Europa. Y mientras hacían el equipaje, un monje propuso:

—Podríamos llevarnos unos gusanos de seda.

—No podemos —dijo otro monje—. Los guardias registrarán nuestros equipajes. Si descubrieran los gusanos, nos matarían.

—¿Y si los guardáramos dentro de nuestros bastones de bambú? Ahí podemos esconder gusanos, hojas y hasta semillas de morera.

Y así lo hicieron.

Días después, los monjes iniciaron su viaje. Al salir de la ciudad, los guardias registraron su equipaje, pero no encontraron nada.

Y los monjes continuaron su viaje con los gusanos perfectamente escondidos dentro de los bastones.

Así fue como en Europa se conoció el secreto de la seda.

¡Uf! ¡Cuánto trabajo!

Barrer, cocinar, limpiar, coser... ¡Cuánto trabajo da una casa!
¡Y antes el **trabajo de la casa** era mucho más duro!

En el **pasado**, las tareas domésticas llevaban mucho tiempo y eran muy pesadas. Como no había agua corriente en las casas, había que ir por agua a las fuentes. Además había que lavar la ropa a mano en el río o en el lavadero. Y, por si fuera poco, se tardaba horas en preparar la comida. ¡Los fogones eran tan lentos!

Hoy en día, las tareas domésticas son mucho más sencillas. Podemos abrir el grifo y ya tenemos agua. Además contamos con la ayuda de un montón de electrodomésticos: lavadoras, microondas, planchas... Aun así, ¡uf, cuánto trabajo!

En el **futuro**, las tareas domésticas ocuparán cada vez menos tiempo. Los robots se encargarán de lavar, cocinar y barrer por nosotros. Y podremos encargar la compra desde casa con un ordenador, sin esperar colas en el mercado.

Hasta que llegue el futuro... ¡no olvides hacer tu cama y echar una mano siempre que puedas! La casa es cosa de todos.



Comprende y escribe



1 Marca. ¿Qué título elegirías para el texto?

- Qué tareas domésticas se realizaban en el pasado.
- Cómo van cambiando las tareas domésticas con el tiempo.
- Cuántas horas se emplean diariamente en las tareas domésticas.

2 Escribe donde corresponde.

En el pasado

Hoy en día

En el futuro



Figura 4. Texto expositivo de 4º de primaria (Reproducido con autorización de la editorial Santillana)

2.4.3 Implicaciones para la respuesta educativa

La mejora de la comprensión lectora en los deficientes auditivos exige incrementar previamente su competencia lingüística, enriquecer su vocabulario y mejorar su percepción del habla con el fin de que puedan desarrollar la habilidad fonológica en el acceso al léxico. Existen técnicas para complementar la lectura labial y hacerla más visible en los labios. Esto podría aportar beneficios evidentes: aprendizaje de mayor vocabulario, desarrollo de la habilidad fonológica y conocimiento de la estructura sintáctica del discurso. Los beneficios de este tipo de técnicas (palabra complementada) están aún pendientes de confirmarse de forma experimental.

Las técnicas ordinarias para el entrenamiento de la comprensión lectora son perfectamente aplicables para los alumnos sordos. Los deficientes auditivos que adquieren normas y reglas para servirse de la lectura, no se limitan a aprender frases u oraciones concretas, sino que actúan de modo generativo infiriendo reglas y aplicándolas a la comprensión y producción de nuevas oraciones. Sus progresos son lentos pero se dan a lo largo de toda la escolaridad e incluso una vez que ésta concluye siempre que los sujetos sordos sigan leyendo. En la Enseñanza Secundaria debe otorgarse una gran importancia al desarrollo de la comprensión lectora, y no dejar este importante aprendizaje como algo propio de etapas anteriores.

El entrenamiento de la comprensión lectora debe realizarse integrado en las actividades del currículum escolar. Sus fines son enriquecer su lenguaje oral y su competencia lingüística, aumentar su vocabulario y desarrollar su habilidad fonológica al tiempo que se le entrena en la construcción de determinados procesos y actividades y se desarrolla la información previa a la lectura. (Figura 5).

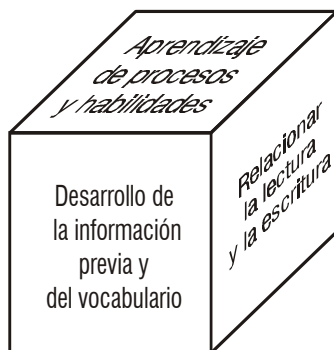


Figura 5. Programa para la instrucción en comprensión lectora (Adaptado de Cooper)

Se tratará, asimismo, de evitar la tendencia analizar las palabras con superficialidad haciéndole consciente de los errores que cometen y del absurdo al que pueden llegar en sus interpretaciones. Se debe fomentar la afición por la lectura utilizándola no solo como vehículo académico transmisor de conocimientos, sino como medio para acceder a informaciones atractivas (moda, deporte, anécdotas, salud...)

Con frecuencia será necesario adaptar los textos escolares e incluso las lecturas de placer o de entrenamiento. Los textos no deben ser excesivamente extensos ni incluir un número

elevado de dificultades, como máximo 160-180 palabras para alumnos sordos de 10-11 años con buen pronóstico, de 250-300 palabras para alumnos de 12-13 años, y de 350-400 palabras para chicos de 15-16 años. El 5-6% de la población sorda profunda prelocutiva, sin embargo, sí será capaz de leer con agrado textos de estas dimensiones e incluso de mayor extensión.

Cuando el texto tenga un carácter didáctico o informativo, debe dividirse en apartados relevantes diferenciados con títulos aclaratorios, y debe acompañarse de imágenes, gráficos y signos. Conviene, asimismo, cuidar la organización del texto y su distribución en el papel ateniéndose a estrategias visuales que favorezcan la comprensión y el funcionamiento de la memoria visual. A veces interesa otorgar al texto la estructura de pregunta respuesta, no obstante, es esta una estrategia de la que se abusa y no siempre se adapta al contenido tratado ni satisface siempre los objetivos propuestos.

Cuando el texto contenga demasiadas palabras nuevas deben sustituirse algunas de ellas por otras conocidas, manteniendo el vocabulario nuevo específico. Ayudan a realizar estas sustituciones los diccionarios de sinónimos y los estudios sobre el vocabulario fundamental.

Deben evitarse en los primeros niveles las oraciones de relativos excesivamente largas y los antecedentes lejanos. En estos casos conviene repetir el nombre y dividir las oraciones. Asimismo, se deben aclarar las oraciones causales, condicionales y adversativas, utilizando las conjunciones más frecuentes y recurriendo a la redundancia si fuese preciso y el texto lo admite.

En ocasiones, es necesario incluir explicaciones de palabras, de frases o de giros, a pie de página, sobre todo cuando los textos se han de utilizar en el futuro e incluye palabras o giros poco frecuentes.

Los textos didácticos deben evitar las frases largas y complicadas, las ambigüedades, las expresiones figuradas, los giros y el doble sentido. No hay que olvidar que estos escritos tratan de transmitir conocimientos.

Antes de enfrentarles a un texto conviene motivarles en torno al contenido, centrar el tema y proveerles de la información previa necesaria para entenderlo. Sólo después se les remitirá a la lectura con un propósito definido de antemano. Es asimismo aconsejable invitarles a una relectura cuando sea apropiado.

La lectura debe servir de base para realizar distintas actividades:

- Extraer datos. Contestar a preguntas orales o escritas.
- Realizar experimentos.
- Completar frases. Ordenar frases. Emparejar enunciados.
- Buscar sinónimos o palabras relacionadas. Formar frases con ellas.
- Juegos de adivinanzas.
- Ejercicios de verdadero y falso.

- Dramatizar lo leído.
- Hacer un resumen oral o escrito.
- Organizar un debate sugerido por el texto.
- Dibujar lo que el texto representa (morfosintaxis).
- Emparejar textos y enunciados, textos y dibujos, etc.
- Completar frases con el nuevo vocabulario en sus distintas acepciones. Y realizar repasos periódicos de dichos términos.
- Confeccionar un diccionario que incluya una explicación del término y de sus distintos significados incluyendo ejemplos e incluso dibujos y gráficos si fuese necesario.

Otras actividades:

- Actividades con revistas y periódicos con temas de actualidad que sean objeto de su interés. Agrupar noticias, buscar información, emparejar fotos y textos, confeccionar un periódico escolar, poner títulos y subtítulos a textos y noticias...
- Ejercitar estructuras complejas al mismo tiempo que se trabajan en logopedia: oraciones pasivas, reflexivas, impersonales, condicionales, comparativas, imperativas, subjuntivas, desiderativas, adversativas, etc.
- Conocimientos de giros, frases hechas y expresiones más comunes.
- Programas de enriquecimiento del vocabulario: programas de ordenador, emparejar sinónimos, elegir el término más correcto para una frase, estrategias basadas en juegos como "el ahorcado", "políglota" con imágenes, etc.
- Programas de desarrollo de la velocidad lectora ayudándose del ordenador.
- Enseñanza de las reglas de transformación y abundantes ejercicios que exijan su aplicación: palabras compuestas, sufijos, prefijos, terminaciones, etcétera.
- Juegos alfabéticos: de identificación, ordenación, clasificación, etc.
- Juegos de sílabas, contraste de palabras con grafía o pronunciación parecida, juegos de oposiciones fonéticas, juegos de segmentación, etc. Se trataría de desarrollar la capacidad de percibir la palabra como una secuencia de segmentos a través de juegos de segmentación silábica y juegos de segmentación fonética (código fonológico).
- Utilizar diversos tipos de escritos (académicos, oficiales, periódicos, diálogos, descripciones...) Ejercitar distintos tipos de lectura (rápida, de búsqueda, pausada y minuciosa...)
- Lectura y análisis de imágenes publicitarias.

Finalmente, insistir en la conveniencia de que los textos traten, cuando sea posible, temas del interés del alumno, apropiados a su edad, que no encierren excesivas dificultades y que no sean demasiados extensos. La lectura comprensiva debe ser objeto de trabajo diario y continuado.

2.4.3.1 El papel de la lectura en las distintas asignaturas

La finalidad de una lección escolar, cualquiera que sea el nivel del que se trate, es la de que los alumnos comprendan los conceptos e ideas que se le presentan. La información que se espera que adquieran puede ser obtenida al leer los libros de texto. De ahí, la importancia de que en cualquier asignatura se ayude a los alumnos a comprender los textos que les corresponde leer.

La mayoría de los profesores esperan que los alumnos puedan leer, sin más, los libros de texto y que los comprendan. La actividad de lectura sin ningún tipo de apoyo ni ayuda no constituye ninguna forma de enseñanza y la expectativa que tienen algunos profesores en el sentido de que por el mero hecho de que los alumnos lean los contenidos de los libros de texto lo van a comprender, no es cierta. Es más, según sostienen Herber y Donlan (1984), las habilidades de lectura previamente adquiridas no se transfieren de forma automática a las distintas áreas de contenidos. Por todo ello, se debe enseñar a los alumnos, y con más motivos al alumno sordo, cómo leer los textos específicos de las áreas.

Los profesores pueden ayudar a sus alumnos a comprender mejor un libro de texto si incorpora los elementos que hasta la fecha se consideran adecuados en la enseñanza de la comprensión lectora y que servirían para desarrollar una lección normal de contenidos en cualquier asignatura. Esto supone básicamente, tal y como lo expone Cooper (1990), desarrollar la información previa y el vocabulario específico, ayudar a los alumnos en la comprensión de cómo se estructuran las ideas contenidas en los libros de texto y correlacionar las actividades escritas con la lectura. Éste es el programa que se recogía anteriormente en la Figura 5.

En concreto, una versión de lo anterior centrada en la tarea de la enseñanza de contenidos constaría de las siguientes fases:

1. Preparatoria.
2. Desarrollo del vocabulario y de la información previa.
3. Lectura guiada.
4. Actividades complementarias.

El uso sistemático de estas actividades servirá no sólo para que los alumnos mejoren en su comprensión lectora sino también para facilitar sus aprendizajes dentro de cada asignatura.

En el desarrollo de las fases señaladas antes nos encontramos, en primer lugar, con la fase preparatoria. En esta etapa conviene que que el profesor:

- Identifique los conceptos claves, las generalizaciones, las ideas o hechos que los alumnos han de aprender al leer el texto.
- Identifique los términos claves relacionados con lo que se va a aprender.
- Identifique la información previa que los alumnos requieren para comprender el texto.

La enseñanza del vocabulario es una de las partes fundamentales en el empeño por ayudar al lector a comprender mejor un texto. Las palabras a enseñar antes de que los niños lean el texto son los términos directamente relacionados con lo que se supone van a aprender. Al identificar las ideas claves, el profesor puede también identificar los términos claves relacionados con todo ello.

A la hora de repasar un texto, el profesor ha de preguntarse por aquello que sus alumnos deben disponer, en términos de información previa, para comprender sin problemas el texto. El tiempo que el profesor destine para la fase preparatoria es muy importante para el éxito global del plan ya que las restantes etapas del mismo se asientan en esta fase.

La segunda etapa es el desarrollo del vocabulario y la información previa. En esta etapa, el profesor ha de utilizar la instrucción directa para enseñar los términos claves que hayan sido seleccionados previamente y poner en marcha las actividades adecuadas para permitir al lector activar o desarrollar su información previa relacionada con el texto. Puede incluso, en esta fase, llevar a cabo prácticas escritas con el vocabulario seleccionado.

En la fase de lectura guiada, el profesor ayuda a los alumnos a descifrar o comprender la forma en que el autor del texto ha organizado sus ideas. El profesor puede aquí formular preguntas o frases alusivas al propósito de la lectura o bien ayudar a los alumnos a que formulen ellos mismos sus propios objetivos para la posterior lectura silenciosa. Esta etapa termina con una discusión o puesta en común que permita al alumno integrar las ideas que han sido presentadas en el texto.

La última etapa del plan se refiere a las actividades complementarias y en ella el profesor propone actividades que permitan a los alumnos clarificar mejor determinados aspectos del texto, ampliar sus contenidos, y relacionar el conocimiento nuevo adquirido con la información que ya disponían antes de leer. Las actividades en esta fase pueden concretarse en:

- Prácticas de escritura relacionadas con el texto leído.
- La ampliación del vocabulario.
- La búsqueda de información adicional y la realización de actividades de creación.

2.4.3.2 Propuestas para mejorar la comprensión lectora

Tal y como hemos visto anteriormente es escaso el rendimiento que la mayoría de los sordos obtienen en las tareas lectoras. Mejorar este estado de cosas exige que la lectura no quede relegada sólo al dominio escolar. Otras instancias sociales y, en concreto la familia, pueden y deben jugar un importante papel. Asimismo, la enseñanza y el aprendizaje de la lectura ha de abarcar un periodo de tiempo mucho más extenso que el dedicado en la actualidad. Consecuentemente a estos supuestos y con la intención de proporcionar sugerencias útiles se proponen, a continuación, diversas actividades que ayudarán a los profesores y a los padres a potenciar un mejor aprendizaje-enseñanza de la lectura.

Todas las actividades sugeridas seguirán el siguiente esquema:

- Etapa previa al aprendizaje formal de la lectura:
 - Actividades para desarrollar en la familia.
 - Actividades para desarrollar en la escuela.
- Etapa del aprendizaje lector:
 - Prácticas de lectura en la escuela.
 - Prácticas de lectura en la familia.
- Etapa de perfeccionamiento lector.
 - Práctica de lectura en la escuela.
 - Ejercitación de la lectura en el dominio familiar.

Etapa previa al aprendizaje formal de la lectura

En esta etapa el objetivo básico es que el niño reclame con naturalidad que le lean todo tipo de escritos. Conocer el sentido y la función de la lectura y contar con la suficiente motivación para aprender a leer es lo que permitirá al niño solicitar que le lean algo cuando todavía no ha aprendido a leer.

Los niños que han contado con las suficientes experiencias de lectura bien sea porque ellos mismos las hayan solicitado o porque sus padres se las hayan proporcionado espontáneamente pueden diferenciar desde muy corta edad el dibujo de la escritura y conocen que las páginas se leen de izquierda a derecha y de arriba a abajo. Reconocen, además los objetos de escritura y sus convenciones: forma, denominación de letras, orientación, etc. Llegan a concebir, en suma, que mediante la lengua escrita es posible comunicar y transmitir una gran cantidad de información.

Resultarán muy útiles, por otra parte, todos aquellos enfoques metodológicos que permitan al niño sordo, desde edades tempranas, seguir el ritmo y la estructura de la letra impresa al tiempo que recogen información sobre el carácter alfabético de nuestro sistema de escritura. En concreto, metodologías orales como el sistema verbotonal y la palabra complementada al mejorar, entre otros aspectos, el repertorio lingüístico mediante el aumento de la información léxica y la habilidad para nombrar y organizar conceptos verbales en categorías, influirán positivamente en el ulterior aprendizaje lector.

Actividades para desarrollar en la familia

De todas las actividades consideradas hasta el presente como idóneas para mejorar las capacidades de lectura en los niños: ojear libros ilustrados, hablar sobre ellos, dibujar y colorear, escribir o simular escribir algo; la actividad consistente en leerles historietas o cuentos es la que significativamente más se relaciona con los posteriores aprendizajes. Con esta actividad, los niños comienzan a adquirir experiencia acerca de la construcción y organización propia del

lenguaje escrito. Gordon Wells (1988) señala, después de estudiar ampliamente toda esta temática, que los niños que cuentan con este bagaje de experiencias positivas encontrarán familiar el lenguaje escrito cuando tengan que leerlo por sí mismos más adelante.

Por todas estas razones la lectura ha de ocupar un puesto de honor en la familia durante un largo periodo de tiempo. Las actividades sugeridas a continuación tienen como finalidad propiciar un ambiente adecuado a dicho entorno:

- Mirar dibujos, fotografías e ilustraciones para hablar sobre ellas.
- Leerle todas las notas informativas que lleguen del colegio.
- Colocar y mostrarle etiquetas con los nombres de algunos objetos de la casa.
- Leerle nombres de objetos, alimentos, anuncios, letreros de la calle...
- Escribir palabras o frases alusivas a lo pintado o dibujado por el niño para que lo repase o lo copie.
- Confeccionar libros con fotografías y recortes de revistas escribiendo pequeñas expresiones.
- Si se le ha de comprar algún juguete encontrar con él las páginas del catálogo donde se encuentra.
- Consultar con él los periódicos o revistas que contengan sus programas de televisión favoritos.

Actividades para desarrollar en la escuela

Si las ideas del niño sordo respecto a la lectura se modifican, transforman o consolidan en función de la calidad de las experiencias a las que ha estado expuesto desde muy pequeño convendría que en la escuela se realizasen actividades encaminadas a mostrar el sentido y la utilidad de la lectura. Todos los niños y, en especial, aquellos que desconocen la funcionalidad del lenguaje escrito se beneficiarán con la participación en actividades como:

- La creación de un rincón de lectura en la clase donde el profesor dedica un periodo de tiempo diario para leer a los alumnos. Al presentar un cuento o una historia puede servirse de un tablero de fieltro o algo parecido para colocar los personajes y las acciones conforme vayan apareciendo. En este rincón se dispondrá de espacio y libros apropiados: cuentos, tebeos, revistas..., y serán manejados por los niños libremente en el horario escolar.
- En los dibujos realizados por los niños colocar títulos para que los repasen o copien debajo.
- Conducir a los niños en la utilización funcional de lo escrito cuando la actividad lo requiera. Si ha de prepararse, por ejemplo, una excursión o una merienda conviene anotar delante de ellos todo lo necesario.
- Preparación y presentación por los alumnos mayores de una historia o cuento para contarla a los más pequeños.

- Escribir en tarjetas las palabras que a ellos les gustaría aprender para enseñarlas a sus padres.

Etapa del aprendizaje lector

No existe hasta el momento ningún acuerdo, mayoritariamente admitido, sobre la metodología ideal para emplear con los alumnos sordos que inician el aprendizaje de la lectura. Es importante, sin embargo, que los niños posean la motivación suficiente para aprender a leer y que los profesores se encuentren seguros en su particular manera de guiar el aprendizaje.

Resulta evidente también que el alumno sordo, de cara a la obtención de una lectura silenciosa, rápida y con unos niveles de comprensión adecuados a su edad, deberá ser conducido en este aprendizaje durante un tiempo suficientemente largo.

La lectura como actividad cognitiva compleja que es no llegará a dominarse con el trabajo aislado de alguno de sus componentes, se requiere, al contrario, un programa de trabajo bien estructurado donde la comunicación se constituya en el eje central de todas las actividades. Interesa reconocer, asimismo, que aprender a leer solo se aprende leyendo debiendo los alumnos, tan pronto como sea posible, leer escritos variados que le permitan, como mínimo, vivir aventuras, satisfacer su curiosidad o resolver problemas. Solo así se estará en el camino de conseguir verdaderos usuarios del lenguaje escrito.

Los objetivos básicos, en esta etapa educativa, irán encaminados al fomento de intereses y hábitos adecuados junto a la mejora de las técnicas básicas de lectura que propicien la lectura de material sencillo. En concreto, se facilitará en interés de los alumnos por las lecturas como fuente de placer e información intentando, con una practica continuada, acrecentar al máximo el número de palabras reconocidas a simple vista y mejorar la velocidad lectora silenciosa.

Prácticas de lectura en la escuela

Aunque para la correcta adquisición de la lectura la escuela utiliza las actividades y los materiales que considera más convenientes, en ningún momento, debe confundirse el dominio del mecanismo de la lectura con el dominio de la lectura en general. Es en esta última vertiente donde hay que intensificar el trabajo con el niño sordo ya que él es capaz de transformar en sonidos los grafemas escritos desde muy temprana edad. Resulta oportuno, entonces, incidir en:

- La lectura de materiales que supongan para los alumnos realizar diferentes acciones, confeccionándose para ello ficheros de órdenes simples, complejas y conceptos básicos.
- La narración de cuentos o historias por parte del profesor u otros alumnos de cursos superiores.
- Completar pequeños textos escritos a los que les falte determinado número de palabras.

- Llevar a casa para mostrar a sus padres los libros confeccionados en el colegio y las fichas con las palabras que ha de aprender.
- Propiciar el aumento de la velocidad lectora con juegos o torneos de lectura rápida en los que deberá encontrarse una tarjeta escrita idéntica a la mostrada por el profesor.
- Utilizar para leer diversos tipos de escritos: catálogos, periódicos, cuentos, tebeos, lecturas escolares, etc.
- Reservar diariamente tiempo suficiente para que los niños lean.
- Previamente a cada sesión de lectura se explicará con detalle a los alumnos las actividades a realizar después de leer.
- Imaginar y comentar los argumentos de los cuentos o las historias de los que solo se conocen sus títulos.
- Presentación de series de palabras en las que ha de encontrarse la que no guarda ninguna relación con las demás.

Prácticas de lectura en la familia

Las actividades sugeridas en este apartado van encaminadas a proporcionar fluidez y sentido funcional a la lectura en unos momentos en los que la escuela concentra la mayor parte del trabajo en el dominio de los aspectos mecánicos del proceso de aprendizaje. Interesa desarrollar actividades como:

- Leer en pareja. Es ésta una actividad complementaria en el aprendizaje de la lectura donde un adulto lee las palabras que el niño no es capaz de leer proporcionándole así un modelo correcto de la palabra que el niño repite a continuación para seguir leyendo.
- Encontrar un tesoro oculto. Consiste en descubrir un objeto escondido en algún lugar de la casa mediante paulatinas indicaciones escritas que informan acerca de su ubicación final.
- Buscar en la guía de teléfonos y en el periódico el número de un amigo y el horario de los programas de televisión que desea ver.
- Encontrar en los establecimientos todos los productos que han sido escritos en una nota.
- Escoger con él los libros que quiere leer una vez precisados sus deseos.
- Mostrar interés por las tareas escolares pidiéndole que hable sobre las historias que le han narrado.
- Llevar a término las consignas escritas encontradas en distintos lugares de su casa.
- Anotar junto a él las cosas que necesita comprarse.
- Muéstrelle escritos de diferentes tipos en una relación natural y relajada indicándole el valor de las imágenes y la de los títulos.

Etapa de perfeccionamiento lector

El contenido de la instrucción lectora es ayudar a cada niño a ser tan buen lector como sea posible. Para ello y con la finalidad de planificar coherentemente las propuestas didácticas, cada profesor debería pensar en el comportamiento lector previsible de sus alumnos una vez hayan finalizado la escolaridad. Enfocada así la cuestión el desarrollo de la lectura en el niño sordo requeriría extenderse a todos los contenidos del programa. Por lo tanto, ha de enseñarse a leer no solo en la clase de lengua sino también en el resto de materias.

El programa de lectura será armónico y equilibrado conjugando el perfeccionamiento de las técnicas lectoras y la búsqueda de la comprensión con los intereses y aficiones de los alumnos.

Los objetivos perseguidos se centrarán en la consecución de hábitos y actitudes lectoras adecuadas, aumento del reconocimiento rápido de palabras, utilización eficaz del material impreso, ampliación de los intereses lectores y adquisición de una adecuada comprensión lectora que permita adaptarse a las diversas exigencias que imponen los textos escritos.

Práctica de lectura en la escuela

Ante la realización de cualquier actividad de lectura será provechoso desarrollar el siguiente esquema de trabajo:

- Prelectura para centrar el tema a tratar y actualizar todos los conocimientos previos necesarios.
- Leer siempre con un propósito. Con ello cada lector es consciente, en todo momento, de la finalidad de la lectura y podrá variar sus estrategias cuando sea necesario.
- Resumir y revisar lo leído para confirmar o no lo realizado.

En la escuela se debe disponer de lecturas variadas que propicien el manejo de diferentes estrategias. Así, por ejemplo, si se dispone de recetas o instrucciones para el empleo de algo se leerá de forma discontinua y si se consultan diccionarios o listines de teléfonos se realizará una lectura selectiva. Con periódicos e informaciones publicitarias se pondrán en juego enfoque de lectura rápida donde lo que interesa es comprender lo esencial.

El profesor ayudará a mejorar la lectura comprensiva de sus alumnos sordos si se les enseña a fijarse en un texto para despejar dudas o compensar errores, formular y contrastar predicciones, diferenciar las ideas principales de los detalles, reconocer el orden de los acontecimientos y resumir la información.

A la hora de verificar lo leído se combinará la utilización de las diversas posibilidades existentes para ello:

- Ejecutar órdenes escritas.
- Responder a preguntas orales.

- Conversar en torno a lo leído.
- Diferenciar hechos de opiniones.
- Dramatizar algo.
- Seleccionar las ideas más importantes.
- Responder a preguntas objetivas.
- Extraer datos.

Por otra parte, un material como el periódico ofrece en este nivel educativo enormes posibilidades para el trabajo de la lectura, ya que se pueden:

- Agrupar noticias por secciones.
- Buscar el título de determinadas noticias.
- Encontrar la información oportuna una vez leídos algunos titulares.
- Emparejar fotografías con los textos correspondientes, etc.

Elaborar un diccionario personal donde cada nueva palabra esté acompañada de la aclaración proporcionada por un dibujo alusivo o por un pequeño escrito comprensible y el hábito de detenerse después de leer unos párrafos intentando crear una imagen visual de lo leído es algo, asimismo, importante.

Ejercitación de la lectura en el dominio familiar

Un déficit lingüístico global es el factor más importante implicado en las dificultades que el alumno sordo encuentra al leer. Sus problemas para interpretar satisfactoriamente los tiempos de los verbos, los pronombres, las oraciones compuestas y sus limitaciones en la obtención de una representación coherente del texto y en la adquisición de un vocabulario de un léxico amplio, son sólo alguno de los obstáculos que debe superar.

Por todo ello, necesita poder leer mucho tan pronto como los aspectos mecánicos de la lectura lo permitan. Conviene disponer, en tal caso, de abundante materia escrita accesible en su ambiente familiar para perfeccionar progresivamente las habilidades lectoras recién adquiridas. Es obvio que difícilmente podrá acercarse a los niveles alcanzados por los buenos lectores leyendo menos que éstos.

Anotar sus impresiones sobre lo leído cuando la ocasión lo requiera y responsabilizarse en descubrir el significado de una o dos palabras diarias empleándolas tanto oralmente como por escrito en un contexto comunicativo funcional es algo que le ayudará a dominar mejor la lectura.

Poco a poco irá controlando por sí mismo todo lo que le acontece al leer adoptando las destrezas oportunas según el tipo de material utilizado.

Relación de material lector para Educación Infantil y Primaria

<i>Colección</i>	<i>Editorial</i>	<i>Títulos</i>	<i>Características</i>	<i>Dirigido a:</i>
Cuadernos de lengua	Esla	18	Trabajo de lectura y expresión escrita	Educación primaria
Poquito a poco	La Galera	18	Para el aprendizaje lector	1er ciclo de primaria
El jardín de papel	S M	18	Imágenes para el lenguaje oral	Educación infantil
Carmen Calsina	Escuela Española	2	Para el aprendizaje lector. Grafías: p, t, l, s, r, rr.	Infantil/1er ciclo primaria
Aguilar y Vaquero	Escuela Española	1	Trabajo de la comprensión lectora. Vocabulario muy reducido.	1º y 2º ciclos de primaria
Pan con chocolate	Teide	15	Textos reducidos para el aprendizaje lector	EI y 1er ciclo primaria
Cosas y nombres	La Galera	15	Objetos usuales, acciones y conceptos agrupados en centros de interés	Educación infantil
El caracol	La Galera	12	Imágenes para el lenguaje oral	Educación infantil
Las palabras	Plaza y Janés		Vocabulario para el aprendizaje lector	1er ciclo de primaria
Cuentos de la media Lunita	Algaida	20	Cuentos clásicos con el texto escrito siguiendo la tradición oral.	Primaria
Barco de Vapor	S M	45	Textos narrativos para el dominio lector	Primaria
Clasicuentos	Susaeta	6	Textos muy breves acompañando a las imágenes de los cuentos clásicos	1º y 2º ciclo de primaria
Tina y Ton	Juventud	12	Imágenes para el trabajo de la expresión oral	EI
Fácil de leer	Anaya	17	Textos iniciales para adquirir fluidez	1º y 2º de primaria
Teo	Timún Más	22	Imágenes para el trabajo de la expresión oral	EI
Enciclopedia	Mega Benjamín	1	Textos sobre la vida de los hombres, historia, animales, plantas, cuerpo humano...	1º y 2º de primaria
Mundo maravilloso	S M	9	Textos muy reducidos acompañando a las ilustraciones	EI y 1º ciclo de primaria
Sapo y Sepo	Alfaguara Altea		Vocabulario limitado. Libros para los primeros lectores	1º y 2º de primaria
Ahora puedes leer	Everest	9	Cuentos clásicos con vocabulario reducido y adaptado	1º y 2º ciclo de primaria
Tren azul	Edebé	22	Textos con tramas sencillas. Lenguaje llano y comprensible	2º ciclo de primaria
Aprende a relacionar	Parramón	9	Conceptos básicos y reconocimiento de palabras y frases	1º de primaria y EI
Historias	La Galera		Historias para contar y para trabajar el lenguaje oral	EI
Sopa de Ajo	La Galera	39	Textos breves con ejercicios sensoriales, de orientación, cantidad, tiempo, espacio.	EI y 1º de primaria
1ª Biblioteca	Parramón	36	Textos breves y sencillos en torno a las 4 estaciones, viajes, los cinco sentidos...	EI y 1º de primaria
A ver si lo sabes	Fsher	4	Textos con ilustraciones para primeros niveles de lectura y ampliación de vocabulario	EI y 1º ciclo primaria
Renacuajos	Anaya		Textos para apoyar el aprendizaje lector con diferentes niveles de dificultad	1º y 2º de primaria
Hablemos de	Destino	4	Historias y relatos diversos	2º de primaria

La respuesta educativa al alumno sordo

Introducción

Una vez analizados los conceptos básicos dentro del campo de la deficiencia auditiva (capítulo 1) y estudiadas las necesidades educativas de los alumnos sordos en las áreas cognitiva, afectiva y lingüística (capítulo 2), se ofrecen en este capítulo las respuestas educativas más apropiadas para dichos alumnos.

Se enumeran de esta forma las posibilidades existentes a contemplar en el proyecto educativo y curricular y se proponen sugerencias para la programación del aula con relación al qué y al cómo enseñar y evaluar al tiempo que se ofrecen ideas diversas para organizar los recursos personales de los Centros y la organización más conveniente de los espacios educativos.

Es en la parte final del capítulo donde el lector encontrará un modelo práctico con la adaptación de una unidad didáctica centrada en una actividad de lectura para los alumnos de primaria, junto a propuestas de actividades didácticas con apoyo visual para su uso en clase. Por último, se concretan las decisiones a tomar a nivel individual en las adaptaciones curriculares.

3.1. Decisiones a tomar en el proyecto educativo y en el proyecto curricular

Los centros que acogen alumnos con déficits auditivos deben contemplar en su proyecto educativo las previsiones necesarias para que estos alumnos desarrollen con plenas garantías su proceso educativo.

La educación de los alumnos sordos no puede ser responsabilidad exclusiva de un profesor tutor, del logopeda o del profesor de apoyo. Su educación es responsabilidad de toda la comunidad educativa. Así, en los grandes objetivos del proyecto educativo debe contemplarse la atención de estos alumnos como una tarea que debe ser asumida por el centro en su conjunto, y esta idea, a su vez, debe guiar las decisiones que se tomen en el proyecto curricular.

Además de una filosofía de centro favorecedora de la integración, algunas de las decisiones que pueden incluirse en el proyecto educativo son las siguientes:

- Proporcionar los cauces y las medidas adecuadas para que los profesores aprendan a comunicarse de forma efectiva con todos los alumnos.
- Favorecer la participación de los padres de los alumnos con déficits auditivos en la asociación de padres, en comisiones, grupos de trabajo, etc.
- Contemplar la posibilidad de que personas adultas sordas participen en algunas actividades que se organicen en el centro.
- Establecer coordinaciones con otras instituciones educativas, laborales, sanitarias..., para responder a las necesidades detectadas en el centro.

Tanto en el proyecto educativo como en el proyecto curricular hay dos decisiones que pueden ser adoptadas en relación a los alumnos con déficits auditivos. Unas son aquellas que resultarán beneficiosas tanto para estos alumnos como para todos los demás. Las otras son aquellas que afectarán sólo a aquellos que presentan deficiencias auditivas.

Siguiendo las orientaciones elaboradas por el CNREE (Centro Nacional de Recursos para la Educación Especial), dependiente del Ministerio de Educación y Ciencia, y que se han concretado en el documento “Las necesidades educativas especiales del niño con deficiencia auditiva”, veremos a continuación los diferentes elementos que conforman el proyecto curricular y señalaremos las decisiones que pueden adoptarse para los alumnos con déficits auditivos.

Elementos del proyecto curricular

Adecuación de objetivos de etapa	Qué enseñar
Secuencia de objetivos y contenidos en cada ciclo	Cuándo enseñar
Principios metodológicos. Agrupamientos. Materiales. Espacios y tiempos.	Cómo enseñar
Criterios de evaluación. Cómo evaluar y criterios de promoción.	Decisiones sobre evaluación
Programas de orientación	Medidas de respuesta a la diversidad
Organización de recursos personales y materiales para los necesidades educativas especiales. Optatividad Diversificación	

Respecto al “qué enseñar”: objetivos y contenidos

Los objetivos generales expresan las capacidades que se espera que desarrollen los alumnos como consecuencia de la influencia educativa al finalizar cada etapa.

- Estos objetivos deben desarrollarse desde las distintas áreas curriculares, aunque haciendo referencia al ámbito de conocimiento propio de cada área. Cada centro debe adecuar estos objetivos en función de la realidad socio-cultural en la que el centro se ubica y de las características y necesidades del alumnado de la etapa.

- La adecuación de los objetivos de etapa puede adoptar diversas posibilidades:
 - Con estos alumnos resultan prioritarias todos aquellos objetivos relacionados con el aprendizaje de la lengua oral o sistema de comunicación complementario o alternativo.
 - Reformulación del enunciado original de los objetivos, incluyendo las matizaciones, ampliaciones o los aspectos destacados.
 - Realización de comentarios anexos que hagan especial referencia a las necesidades concretas de estos alumnos respetando el enunciado original de los objetivos de cada etapa educativa.
- Hay que tener presente en todo caso, que para los alumnos con déficits auditivos los objetivos a conseguir serán los mismos que para el resto de alumnos de forma que se procure su máximo desarrollo en las áreas cognitiva, social, afectiva y motora.
- Respecto a los contenidos, en el currículo actual existen 3 tipos de contenidos:

Tipos de contenidos

Bloque I	Hechos, conceptos y principios.
Bloque II	Procedimientos: lenguaje, lectura, expresión escrita, resolución de problemas, búsqueda de información...
Bloque III	Valores, normas y actitudes (currículum oculto)

Para los alumnos con déficits auditivos resultan fundamentales los contenidos recogidos en el bloque II: disponer de estrategias que les permitan buscar información, categorizar conocimientos, analizar la información, reflexionar, contemplar distintos puntos de vista, representar la realidad, contar con autonomía al aprender y tener acceso a la cultura.

Además resulta de gran importancia la priorización de contenidos referidos a valores, normas y actitudes, dada la especial dificultad que los alumnos sordos suelen encontrar para comprender e incorporar este tipo de contenidos.

La pobreza de información ocasionada por su problema auditivo dificulta su adquisición. De ahí que sea necesario preparar actuaciones intencionales para compensar estas dificultades.

El proyecto curricular debe explicitar valores y normas y ha de poner los medios para que se adquieran a lo largo de la escolaridad. Los alumnos sordos necesitan actuaciones específicas para incorporar destrezas que compensen su falta de habilidades sociales, consecuencia casi siempre, de su experiencia más empobrecida.

El proyecto curricular de un centro de integración o de cualquier otro que atienda a personas con deficiencia auditiva debe introducir contenidos referidos a la deficiencia auditiva, integrados en las áreas correspondientes, y dirigidos para todos los alumnos.

La información sobre la audición y la sordera (anatomofisiología de la audición, ayudas técnicas, fundamentos lingüísticos del lenguaje de signos, los movimientos asociativos de las personas sordas...) son algunos de los temas que acercarán a todo el alumnado de un centro a las necesidades que plantea un tipo particular de deficiencia. Contribuirá todo ello, sin duda, al desarrollo de actitudes positivas hacia las personas sordas.

Estos contenidos deberán trabajarse de forma transversal desde las distintas áreas, tal y como podemos ver a continuación.

Proponemos seguidamente algunos ejemplos en torno a la introducción de contenidos y objetivos no contemplados en el currículum ordinario. Así, por ejemplo, en el área de Lengua y Literatura éstos podrían concretarse en el aprendizaje de un sistema alternativo o complementario de comunicación, nociones sobre las características lingüísticas del lenguaje de signos y sus variantes, y las dificultades de comunicación derivadas de la sordera.

En el área de Ciencias de la Naturaleza se podría contemplar contenidos sobre el sonido, la anatomofisiología de la audición, la etiología de la sordera, los tipos de sordera y la prevención de los problemas auditivos.

En el área Tecnológica (Educación Secundaria Obligatoria) se tratarían las prótesis auditivas, los amplificadores, las emisoras de FM, los teléfonos para sordos y las aplicaciones informáticas.

En el área de Ciencias Sociales, Geografía e Historia, se incluiría el mundo de las minusvalías —ya que afectan a 30 millones de europeos—, el movimiento asociativo de los sordos adultos y el conocimiento de algunas personas ilustres con deficiencia auditiva.

Respecto de “cómo enseñar”

Principios metodológicos generales

En el proyecto curricular de un centro que atiende a alumnos sordos conviene adoptar una serie de decisiones en cuanto a la metodología a desarrollar en dicho centro. Éstas podrían concretarse en las siguientes:

- Emplear técnicas y estrategias que prioricen la información visual. Hay que aprovechar cualquier ocasión para hacer llegar al alumno sordo todos esos contenidos que normalmente no incorporará mediante la audición: las salidas al entorno, representaciones y dramatizaciones de situaciones, la utilización de esquemas, láminas, transparencias, diapositivas, videos y simulaciones de ordenador, serán recursos adecuados.
- Utilizar estrategias metodológicas y organizativas que permitan flexibilidad e implicación activa de los alumnos.
- Proporcionar al inicio de cada actividad información escrita, oral, signada, a través de dibujos, con ejemplos, etc. sobre los siguientes aspectos:

- Qué se va a trabajar y por qué.
 - En qué consiste la actividad que va a realizarse.
 - Qué se espera que haga.
 - Cómo se evaluará.
- Proponer actividades en las que se establezcan diversas interacciones entre el alumnado, el trabajo cooperativo, la enseñanza tutorada, etc., serían ejemplos muy adecuados.

Todas estas estrategias instruccionales beneficiarán, obviamente, a todos los alumnos con carencias de algún tipo o que utilicen un estilo de aprendizaje más visual y concreto, y no sólo a los efectos auditivos.

Además hay que tener siempre presente que estos alumnos van a necesitar un sistema complementario del lenguaje oral en la escuela. Este sistema complementario conviene que sea utilizado en todas las situaciones comunicativas en las que esté presente algún alumno sordo, exceptuando tan sólo aquellas situaciones en las que se trabaje, por ejemplo, la lectura labiofacial o la discriminación auditiva.

El sistema complementario de comunicación se convertirá en un medio constante para comunicarse una vez haya sido asimilado convenientemente. Ya que los alumnos sordos presentan necesidades especiales en el área comunicativo-lingüística, ha de plantearse un aprendizaje sistemático del lenguaje oral al tiempo que se introduce, como señalábamos antes, un sistema complementario de comunicación.

El sistema de comunicación elegido ha de ser coherente con la metodología utilizada para la rehabilitación del lenguaje. Así encontramos metodologías específicas en función de las diferentes opciones educativas y planteamientos que subyacen con relación a la sordera. Estos métodos, cuyas características principales comentaremos a continuación, pueden plantear la enseñanza del lenguaje a través de medios exclusivamente orales (método verbotonal) o con ayuda de sistemas complementarios (palabra complementada) o bien combinar el lenguaje de signos de la comunidad sorda con las diferentes formas de presentación del lenguaje de los oyentes. Una información más detallada sobre los distintos sistemas de comunicación puede encontrarse en el Anexo III.

Así pues, una escuela que atienda alumnos sordos deberá definirse necesariamente en cuanto al método o métodos que va a utilizar con dichos alumnos, e incorporar estas decisiones al proyecto curricular.

Las aportaciones del equipo de apoyo son muy importantes en la elección y planificación de métodos de aprendizaje del lenguaje oral.

Otra de las implicaciones del centro es la referida al diseño de actividades compartidas por todo el centro o por una determinada etapa o ciclo. Este tipo de actividades (excursiones, visitas, fiestas, celebraciones...) son muy motivadoras y permiten la integración de aquellos que presentan necesidades educativas especiales.

Es posible también preparar actividades que impliquen a todo el centro y que faciliten el conocimiento de la sordera para todos los alumnos y promuevan el desarrollo de actitudes positivas. En este tipo de actividades puede resultar de mucho interés la asistencia de personas adultas sordas para tratar los aspectos seleccionados. En este sentido, se potenciarán todas aquellas estrategias metodológicas dirigidas a poner en contacto al alumnado con distintos colectivos de personas con deficiencias auditivas: visitas a centros de integración, empresas y asociaciones en las que participen personas sordas, etc.

Materiales

A la hora de elegir los materiales didácticos también se han de tener en cuenta las necesidades de estos alumnos seleccionando aquellos que proporcionen el mayor número posible de apoyos visuales a los contenidos que se desarrollan.

En muchos casos la distancia que algunos alumnos muestran entre su edad cronológica y la edad que correspondería a su nivel lingüístico, hace especialmente difícil la elección de textos escritos que sean apropiados a su edad e intereses; en estos casos resulta más adecuada la adaptación de materiales, por lo que una buena decisión puede ser la creación de una comisión encargada de adaptar materiales.

Espacios

Otro ámbito de decisiones importante es la organización de los espacios del centro. Así aquellos grupos a los que pertenezcan alumnos con déficits auditivos deberían ser ubicados en aquellas aulas con mejores condiciones acústicas y de iluminación.

Un centro especialmente interesado en conseguir una integración real de los alumnos sordos en la dinámica general y fomentar su autonomía, puede decidir instalar señalizaciones luminosas que permitan a estos alumnos advertir las pausas horarias (sirena para recreo), la emisión de mensajes que se efectúan por megafonía, etc.

Respecto a la evaluación

Corresponde al claustro de profesores adoptar una serie de decisiones en torno a la evaluación, que sean adecuadas para todo el alumnado incluidos los alumnos con necesidades educativas especiales.

En concreto tendrán que contemplarse los siguientes aspectos:

Decisiones sobre evaluación

<p>Establecer criterios generales de evaluación.</p> <p>Determinar los procedimientos a emplear para la elaboración y/o adaptación de instrumentos, si es necesario.</p> <p>Definir los criterios de promoción para los alumnos.</p>
--

En cuanto a los criterios generales respecto a la evaluación, será importante evaluar todo aquello que nos proporcione información para proporcionar mejores respuestas educativas. Ello incluye evaluar al alumno y también el contexto educativo.

El proceso de evaluación ha de ser circular. Se partirá de una evaluación inicial para ir evaluando paulatinamente las intervenciones (evaluación formativa). Al final se evaluará el grado de consecución de los objetivos propuestos (evaluación sumativa), realizando nuevas modificaciones o proponiendo nuevos objetivos a alcanzar.

En el caso de haber adoptado o introducido algunos objetivos y contenidos, deberán adoptarse e introducirse los criterios de evaluación correspondientes.

En cuanto a los procedimientos e instrumentos de evaluación, adquiere especial relevancia la decisión de utilizar estrategias evaluadoras diversas: observaciones, pruebas escritas, representaciones gráficas, demostraciones, etc. Si un centro sólo utiliza instrumentos basados en la lengua oral escrita, difícilmente podrá evaluar aquello que se pretenda que el alumno aprenda, y además estará dejando a estos alumnos en clara desventaja respecto a los demás.

Así pues, en cuanto a los procedimientos generales utilizados y la elaboración de instrumentos de evaluación, deberían encontrarse, en la medida de lo posible, modos alternativos al conocido examen o control. Se trataría de complementar la información lingüística con algún otro medio en el que los alumnos puedan desempeñarse con menos trabas: dibujos, dramatizaciones, información proveniente de sus compañeros y de la familia, observaciones mientras trabaja. De esta forma nos aseguraremos que estamos evaluando lo que conoce y no tan sólo lo que creemos que conoce.

En caso de utilizar exámenes o controles escritos, se hará imprescindible la adecuación del vocabulario, la revisión de la estructura sintáctica de las frases, etc.

En cuanto a los criterios de promoción de los alumnos con deficiencia auditiva, conviene señalar que serán los mismos que para el resto del alumnado y se sustentarán en el principio de normalización de la enseñanza, concretándose en cada centro dependiendo de sus circunstancias concretas. Remarcar en este sentido que el sentimiento de pertenencia a un grupo es uno de los aspectos muy importantes a considerar en la evaluación y entrará en ella en igualdad de condiciones que la consecución o no de los objetivos curriculares.

Otras medidas y decisiones a adoptar en el proyecto curricular

Organización de los recursos materiales y personales

La mayoría de centros que atienden alumnos sordos cuentan con profesionales de apoyo con carácter fijo o itinerante, por lo que se hace necesario tomar decisiones acerca de sus funciones o determinar criterios organizativos generales para configurar su intervención en la dinámica general del centro.

No obstante, al igual que ocurre con cualquier otro alumno, el profesor tutor es el responsable inmediato de la educación del niño sordo y es a él a quien corresponde coordinar la acción educativa con el alumno.

Algunas de las decisiones a considerar pueden ser:

- Establecer las coordinaciones fundamentales entre los diversos profesionales de apoyo, aspectos a abordar, calendario de reuniones, etc.
- Establecer criterios generales para decidir la modalidad de apoyo.

3.2 Decisiones a tomar en la programación de aula

Conviene resaltar el hecho de que cuantas más decisiones se hayan perfilado para el proyecto curricular de centro para responder a las necesidades de los alumnos sordos, menos numerosas y necesarias serán las adecuaciones a realizar en la programación de aula. Si ocurre lo contrario, será en el aula donde se habrían de tomar estas decisiones, pasando luego a concretar qué necesidades educativas especiales habrán de resolverse a nivel individual.

Las medidas que se tomen en el aula han de ser más concretas que las decisiones adoptadas para el centro, ya que habrán de ajustarse a las características particulares de los alumnos de un determinado grupo. Será en el aula donde se desarrolle el proceso de enseñanza-aprendizaje y, en consecuencia, se llevarán a la práctica las adaptaciones y orientaciones propuestas para el centro.

Algunas de las decisiones que pueden tomarse para atender adecuadamente a los alumnos sordos son las siguientes:

Respecto al “qué enseñar”: objetivos y contenidos

Una vez establecido el proyecto curricular de etapa, cada profesor concretará para su grupo de alumnos las decisiones tomadas para el conjunto de la etapa.

Las decisiones curriculares que pueden establecerse en la programación de aula, siguiendo un orden de menor a mayor significatividad, son las siguientes:

- Reformulación de los objetivos a conseguir.
- Priorización de objetivos y contenidos.
- Introducción de objetivos y contenidos no contemplados en el proyecto curricular.

La eliminación de contenidos y objetivos sólo puede realizarse a nivel individual.

Reformulación de objetivos y contenidos

Tal y como hemos señalado anteriormente, la eliminación de objetivos y contenidos debe constituir el último recurso una vez se hayan agotado todas y cada una de las otras posibilidades de adecuación de la programación de aula. Una de esas posibilidades es la reformulación de objetivos y contenidos. Así, por ejemplo, en el área de Ciencias Sociales, Geografía e Historia, dentro del bloque de las sociedades y el territorio, y en el apartado de la distribución de las desigualdades socioeconómicas en la tierra, el contenido original es el siguiente: “Análisis crítico de las diferencias individuales y colectivas derivadas de la edad, sexo, cultura, raza, etnia, etc.”

El contenido adaptado podría formularse así: “Análisis crítico de las diferencias individuales y colectivas derivadas de la edad, sexo, cultura, raza, etnia, discapacidad, etc; se analizarán especialmente las diferencias individuales y colectivas originadas por discapacidades, y concretamente las de aquellas personas con sordera o deficiencia auditiva”.

Priorización de objetivos y contenidos

En la atención educativa de alumnos con deficiencia auditiva será conveniente priorizar los aspectos funcionales del lenguaje: expresión escrita, expresarse en público, describir, narrar, dialogar, pedir aclaraciones, manifestar desacuerdo, pedir información..., y al mismo tiempo remarcar la importancia de que los contenidos estén lo más globalizados posible.

Asimismo, será relevante priorizar el desarrollo de la comprensión lectora y los contenidos referidos a procedimientos.

Junto a éstos, puede resultar conveniente priorizar todos aquellos contenidos dirigidos a desarrollar actitudes de aceptación y valoración de los demás y de respeto hacia las diferencias, así como aquellas normas que sirvan para facilitar la convivencia entre los alumnos sordos y los oyentes:

- Evitar ruidos que alteren el funcionamiento de los audífonos y que molesten.
- Respetar el turno de la palabra, hablar despacio, de frente y sin tapar la boca.
- Llamar la atención de los compañeros sordos y hacerles llegar la información transmitida oralmente.

Introducción de contenidos y objetivos no contemplados en el proyecto curricular

En aquellos casos en que al elaborar el proyecto curricular no se hayan incluido contenidos referidos a las características de la sordera, será necesario introducir estos contenidos, en la programación de aula, con el propósito de que los alumnos y alumnas del grupo conozcan las peculiaridades y necesidades de los compañeros sordos y se relacionen con ellos con naturalidad.

Algunos de los contenidos que podrían introducirse son los siguientes:

- Características del sonido.

- Funcionamiento del oído humano.
- La comunicación con personas sordas.
- Ayudas técnicas: audífonos, emisoras de FM, etc.

Respecto al “cómo enseñar”

Estrategias y principios metodológicos

La metodología del aula ha de potenciar los aprendizajes significativos partiendo siempre de lo que los alumnos conocen y relacionando los contenidos con sus intereses. Se ha de planificar experiencias que sirvan de punto de partida para entender las materias, y relacionar la realidad con lo estudiado. De esta manera se salvarán las dificultades de abstracción reflejadas al tratar las implicaciones de la sordera y se logrará motivar mejor al alumno. Además, resulta fundamental utilizar el sistema de comunicación que emplea el alumno en el desarrollo de las distintas actividades.

Antes de iniciar un nuevo contenido conviene dominar los requisitos necesarios. Es necesario evitar enfrentarle de entrada a lo que no está a su alcance. La utilización de una pedagogía del éxito es la mejor forma de estimular el esfuerzo del alumno y le ayudará a formarse un buen autoconcepto. El profesor debe conocer bien las características del alumno para adaptarse a sus posibilidades.

La dinámica de clase debe favorecer la interacción entre los alumnos. El resto de alumnos, tanto oyentes como sordos, pueden ayudar al deficiente auditivo a entender explicaciones, enterarse de las normas y avisos, resolver problemas, etc.

La influencia de otros compañeros en el aprendizaje del alumno sordo puede ser muy beneficiosa.

Conviene evitar actitudes de sobreprotección, así como las comparaciones de unos alumnos con otros. Las ayudas entre alumnos no deben ir siempre en la misma dirección (del oyente hacia el sordo), en ocasiones se debe procurar que sea el deficiente auditivo el que facilite la información o ayude a otro compañero.

En casos concretos, pueden ser necesarias actuaciones puntuales: situar al alumno junto a los más hábiles en comunicación signada, por ejemplo, junto a los más sociables, los que dominan mejor una materia, cerca de sus compañeros sordos, etc.

El profesor debe ser consciente de que él es el modelo que los alumnos oyentes imitarán en su relación con los sordos. Debe, por tanto, esmerarse en matener una actitud normalizadora y una comunicación eficaz.

El profesor debe fomentar la autonomía de los alumnos, otorgarles responsabilidades, y facilitarles la toma de decisiones. Asimismo debe procurar que incorporen las normas y reglas de convivencia, asegurándose que las entienden, facilitándolas por escrito y teniéndolas

en lugar visible. Los alumnos deben participar en su elaboración. Los deficientes auditivos no deben gozar de trato de favor alguno ante posibles incumplimientos.

Las explicaciones teóricas del profesor deben apoyarse con estrategias visuales, teniendo en cuenta las siguientes normas:

- Atenerse a un orden lógico y proceder paso a paso.
- Facilitar la labiolectura y la toma de apuntes. Dada la importancia de la labiolectura en el alumno sordo, en el Anexo I se da una información más exhaustiva sobre este tema. Servirse de compañeros aventajados o contar con la entrada del profesor de apoyo en el aula, incluso aceptar, en su caso, la entrada de un traductor de lenguaje de signos.
- Utilizar adecuadamente la redundancia. Repetir los puntos principales de la explicación. Recapitular y resumir al final de la explicación.
- Dar opción a preguntar.
- Ofrecer a los alumnos sordos las mismas oportunidades de expresarse y participar en exposiciones grupales, charlas y debates.

Otro aspecto que cabe destacar es que, en líneas generales, la relación que el profesor mantenga con el alumno sordo no debe ser distinta a la que se establezca con el resto de alumnos del grupo. Algunas orientaciones útiles para favorecer esta relación son las siguientes:

- Informarse y conocer las características de las personas sordas en general y las posibilidades de su alumno en concreto. Si el profesor posee unas expectativas ajustadas, favorecerá y estimulará el proceso de formación de un autoconcepto positivo en el niño y de confianza en sí mismo.
- Favorecer y estimular el proceso de aceptación de la sordera por parte del alumno sordo. Es importante aquí confiar y demostrarle nuestra confianza en sus posibilidades, invitándole a participar en situaciones que requieran tomas de decisiones. También se procurará potenciar todo tipo de situaciones que preveamos puedan ser resueltas satisfactoriamente por parte del alumno sordo.
- Conseguir un nivel de comunicación con los alumnos sordos similar en cantidad y calidad al que podamos tener con los alumnos oyentes de su misma edad. Para conseguir esto último tendremos que conocer bien la situación lingüística del alumno e informarnos y aprender el sistema comunicativo que utiliza. Asimismo se adecuará el lenguaje del profesor al nivel del lenguaje de los alumnos usando un lenguaje claro y fácil de entender. Se tratará de articular claramente y a una velocidad moderada, sin exagerar la forma de pronunciación habitual. Además, es especialmente importante que el profesor trate de hacerse comprender por los alumnos sordos sin llegar a simplificar los mensajes.
- Favorecer que el alumno intervenga en clase y acuda al profesor cuando presente dificultades, como cualquier otro alumno. Es importante animar al alumno para que pregunte cuando no entienda algo, al tiempo que hay que propiciar que acuda al pro-

esor en busca de ayuda cuando se le presenten dificultades que no pueda superar por él mismo.

En cuanto a la relación entre los alumnos, el profesor debe actuar, tal y como señalábamos antes, como modelo para los alumnos. Así para fomentar las relaciones entre alumnos sordos y oyentes conviene:

- Evitar cualquier actitud de sobreprotección.
- Cuidar las formas de agrupamientos, entre los alumnos. Se ha de facilitar que los alumnos sordos se junten en el mismo grupo de trabajo, si lo desean, y se ha de facilitar que los alumnos sordos se agrupen con los compañeros oyentes con los que mejor se relacionen.

Respecto a la evaluación

En la programación de aula deben concretarse las decisiones tomadas en el proyecto curricular respecto a los criterios de evaluación, así como la selección de procedimientos que se van a utilizar para evaluar.

En el caso de los alumnos sordos, el principal riesgo que entraña la evaluación de su aprendizaje es el de no diferenciar claramente entre la evaluación del dominio de los contenidos de las distintas áreas, de la evaluación de su nivel lingüístico.

Siempre que la evaluación se realice a través de la lengua oral o escrita, los profesores deben ser muy cuidadosos para no confundir el fondo con la forma. Esto es realmente importante si queremos conocer el dominio de los objetivos y contenidos propuestos y no estar evaluando continuamente su nivel lingüístico.

Por ello como antes comentábamos es imprescindible que no se empleen exclusivamente pruebas orales y escritas y se utilicen para la evaluación procedimientos diversos: observaciones, representaciones gráficas, demostraciones, etc.

Respecto a la organización de recursos personales

Cuando en un aula tenemos uno o dos alumnos con deficiencia auditiva, generalmente el equipo educativo va a incorporar a otros profesionales como el logopeda y/o el profesor de apoyo. Todos ellos van a ser responsables de articular y coordinar sus acciones para dar al alumno la respuesta educativa que necesita.

Veremos a continuación el papel del personal de apoyo en la educación del alumno sordo.

El logopeda es el responsable de la intervención en el área del lenguaje. Le corresponde la intervención logopédica y el asesoramiento a otros profesionales en lo que respecta a la comunicación y al lenguaje. Es un miembro más del equipo educativo y como tal debe colaborar y coordinarse con el resto de miembros.

El profesor de apoyo colabora en la consecución de los objetivos del currículo, a través de la intervención directa, la elaboración de materiales y el asesoramiento a otros profesionales. Le corresponde un importante papel en el desarrollo de la funcionalidad del lenguaje.

El equipo de profesionales, coordinado por el profesor tutor, debe atenerse a una planificación de curso que refleje el tiempo destinado para programar, evaluar, elaborar material, coordinarse y atender a padres.

Las formas de atención directa que puede recibir el alumno sordo por parte de los especialistas pueden concretarse de la siguiente manera:

- Atención individual. Se utilizará para el trabajo del lenguaje oral (fonética, discriminación auditiva, etc.). Asimismo puede ofrecerse atención individual en el apoyo de los aprendizajes escolares, y dicha ayuda puede proporcionarse antes, simultáneamente o después de que hayan tratado los contenidos en el aula ordinaria.
- Atención colectiva a un grupo de alumnos sordos. Se desarrollará ante situaciones que conlleven objetivos y contenidos comunes al grupo de alumnos: talleres de comunicación, aprendizajes de determinados aspectos del lenguaje oral, etc.

Estas formas de atención pueden darse fuera o dentro de la clase y también pueden ser compartidas por los compañeros oyentes que necesiten apoyo en alguno de los aspectos anteriormente mencionados. En este sentido, las posibilidades existentes para concretar la organización de las tareas de apoyo serían las siguientes (Gortázar, 1991):

1. Refuerzo pedagógico previo a la explicación del tema en el grupo o aula.

Se realiza fuera del aula ordinaria y permite que el alumno afronte las actividades del aula con más seguridad. El profesor de apoyo podrá alertar después al profesor tutor en torno a las dificultades que el alumno va a encontrar. Esta modalidad de refuerzo es una de las más adecuadas para los alumnos deficientes auditivos.

2. Refuerzo pedagógico simultáneo dentro del aula.

En esta modalidad el profesor tutor y el de apoyo pueden intercambiar las tareas dentro del aula. Este tipo de apoyo es oportuno llevarlo a cabo en los tiempos destinados a la realización por los alumnos de las tareas prácticas o en los ejercicios colectivos. En esta modalidad de apoyo cobra relevancia la posibilidad de potenciar los grupos cooperativos con todas las posibilidades de interacciones sociales que ellos conllevan.

3. Refuerzo pedagógico posterior a la explicación del tema en el grupo o aula.

El profesor tutor y el de apoyo determinan en esta modalidad cuándo es adecuado utilizarla. Pueden optar, por ejemplo, por utilizar esta modalidad de apoyo en los casos en que se necesite un determinado recurso material que no se encuentre en el aula ordinaria. Este

refuerzo puede ser empleado con todos aquellos alumnos que dispongan de adaptación curricular individualizada (ACI) con alguna modificación.

4. Refuerzo pedagógico previo y posterior a la explicación del tema en el grupo o aula.

Puede ser utilizado, por ejemplo, con alumnos deficientes auditivos en la educación secundaria cuando éstos presenten dificultades de aprendizaje importantes. Esta modalidad de apoyo se realizará, normalmente, fuera del aula ordinaria. Es importante potenciar el trabajo del personal de apoyo dentro del aula, siempre que se respete el tiempo necesario básico de atención individual para cada niño.

Las tareas del personal de apoyo no terminan ni se circunscriben tan sólo a la atención directa de los alumnos. También intervienen en las tareas de coordinación y programación conjunta con el tutor de aula. En concreto participa con él en la elaboración de adaptaciones curriculares para el aula y para un alumno en concreto, en las tareas de evaluación curricular, en la preparación de material y en el trabajo con las familias.

A pesar de las dificultades que pueda encerrar el trabajo en colaboración, el trabajo en equipo entre los distintos profesionales que intervienen en la educación de los alumnos sordos enriquecerá y permitirá una toma de decisiones ajustada para cada situación educativa particular.

Respecto a la organización de espacios

En una clase con alumnado sordo es importante que el profesor tenga en cuenta su posición, cuidando detalles que aunque pueden dar la impresión de no ser importantes, sin embargo lo son para que el alumno sordo pueda captar el máximo de información.

De esta forma, las clases que acogen alumnos sordos deben contar con una distribución flexible que permita adecuar la situación del mobiliario a la actividad que se desarrolle.

El alumno sordo debe ubicarse en el lugar más apropiado para ver con claridad los labios y la cara del profesor y de los interlocutores, y en una situación que además le permita ver los apoyos visuales.

El profesor no debe situarse de espaldas a la luz, no debe escribir en la pizarra y hablar a la vez. Debe estar de cara a la luz, de frente, sin tapar su boca con sus manos o bolígrafos. La luz no debe dar en la cara del niño, debe iluminar la cara de sus interlocutores.

Se deben evitar ruidos molestos. La acústica de la clase es importante: paredes aisladas, tacos de goma en las sillas, cortinas, etc. El deficiente auditivo debe estar lejos del lugar más ruidoso, sobre todo si lleva audífonos o emisora de FM. Deben evitarse, asimismo, vibraciones molestas.

El deficiente auditivo debe sentarse en un lugar de la clase que le permita tener un referente del comportamiento de sus compañeros, estando conectado a los sucesos que ocurran en el aula (Figura 1).

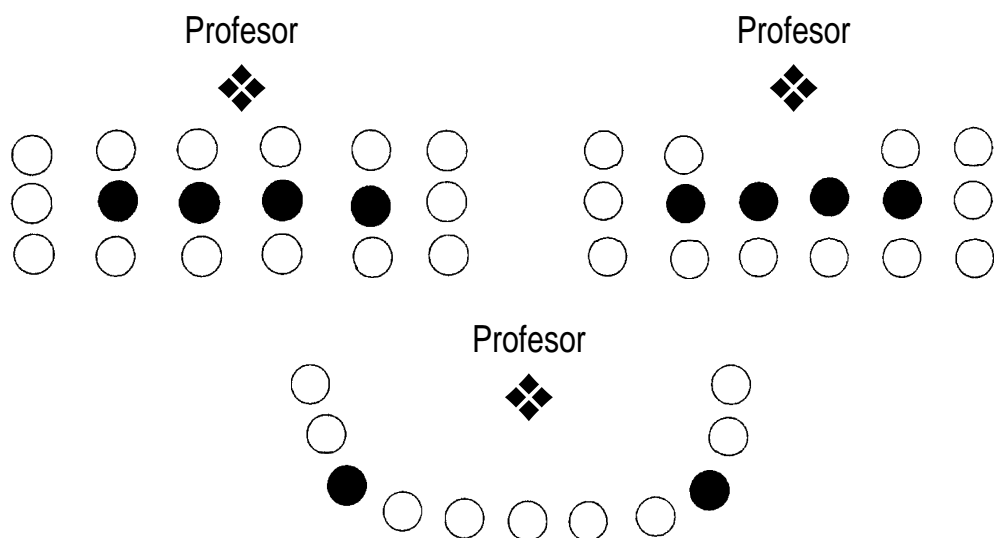


Figura 1. Ubicaciones adecuadas para los alumnos deficientes auditivos

3.2.1. Modelo de adaptación de una unidad didáctica

A continuación mostraremos una lección tipo en torno al trabajo de una actividad de lectura para alumnos de 4º curso de Primaria. Se trata de un texto narrativo compuesto por un total de 388 palabras que se reproduce íntegramente al final de la lección tipo así como las actividades originales de su libro de trabajo que la acompañan.

En este caso, el texto no ha sido modificado, pensando que los alumnos deficientes auditivos con un buen desempeño lector pueden, siguiendo la secuencia de trabajo que detallamos a continuación, beneficiarse de él.

La secuencia de trabajo que vamos a seguir aquí es la misma que la que expusimos en el tema de la comprensión lectora. Como señalábamos allí las actividades de lectura han de ir encaminadas a:

1. Preparar.
2. Desarrollar el vocabulario y la información previa.
3. Leer.
4. Realizar las actividades complementarias.

Esta propuesta de trabajo, que sin duda será de utilidad para todos los alumnos, ha de ser considerada como una de las posibilidades que tiene el profesor para ayudar a sus alumnos a sacar más partido de las tareas lectoras, y no se presenta como la única existente o la mejor para conseguir tal finalidad. Conviene señalar, no obstante, que los trabajos más recientes en la investigación sobre la enseñanza de la lectura apuntan a un modelo muy parecido al que presentamos aquí (Cooper, 1990)

Lección tipo de un texto narrativo

Los secretos de la seda

Resumen

Hace muchos años, una princesa china observó que los gusanos de la seda fabricaban un hilo suave y brillante. Con ese hilo, los gusanos se envolvían hasta quedar recubiertos. Con el hilo la princesa confeccionó una camisa de seda.

Al emperador le gustó mucho esa tela y ordenó proteger a los gusanos. La fama de aquellos tejidos llegó a Europa y los comerciantes europeos organizaron caravanas para comprar aquellas telas de seda.

La leyes chinas condenaban a muerte a quienes revelaran el secreto a un extranjero. Pero unos monjes que planearon ir a Europa guardaron en sus bastones de bambú gusanos de seda. Así fue como en Europa se conoció el secreto de la seda.

Preparación. Desarrollo del vocabulario y conceptos afines

Solicitar a los alumnos que compartan entre ellos todo lo que sepan en torno a los secretos, la tela de seda y los gusanos de seda, apoyándose en lo que hayan aprendido por su propia experiencia.

Muéstreles que en la historia que van a leer, las personas que vivían en China guardaron durante mucho tiempo el secreto de cómo conseguían y cómo fabricaban la seda.

Animelos a describir lo que ha ocurrido cuando ellos alguna vez han tenido que guardar un secreto, y que expongan si les ha resultado sencillo o complicado hacerlo.

Exposición: morera, tejido de seda

Pregunte a sus alumnos qué tienen en común estas palabras: *morera* y *tejido de seda*. Los alumnos que estén familiarizados con los gusanos de seda pueden describir y anotar en la pizarra las relaciones más importantes. Si no los hay puede utilizar los siguientes datos y preguntas.

La morera es un árbol de hojas anchas. Las hojas de la morera sirven de alimento a los gusanos de seda. Pregunte a los alumnos si hay moreras en el lugar donde viven o si han visitado algún lugar en el que hayan visto moreras. Discuta con ellos en torno a estos tópicos. Posteriormente algunos de los alumnos podrían llevar a clase hojas de morera para enseñarlas a quienes no las hayan visto nunca.

Los tejidos de seda son todas aquellas telas que han sido elaboradas con seda. Hay pantalones, camisas, pañuelos y otras muchas prendas, que son de seda. Explique a los alumnos que durante la lectura encontrarán esos y otros términos relacionados con la seda.

Exposición: emperador, monjes y extranjero

Diga a sus alumnos que la historia o la narración se desarrolla en la China. Sitúe a dicho país en un mapa mundi y explique que China, en aquella época, era gobernada por un emperador, y no por un rey y un presidente de gobierno como ocurre en España.

Aclare a sus alumnos los siguientes términos:

Emperador: persona que domina un gran territorio y que cuenta con un gran poder. El emperador, en China, era quien dictaba la leyes.

Extranjero: es toda persona que se encuentra en un país diferente al suyo. Para los habitantes de China extranjeros eran todas las personas que no vivían en China.

Monje: es una persona de una orden religiosa. Los monjes están dedicados al servicio de Dios. Los monjes, en China, cuando viajaban de un lugar a otro llevaban bastones de bambú. En los bastones de bambú, los monjes que aparecen en la lectura escondieron los gusanos de seda, las hojas de morera y las semillas del árbol de la morera.

Recordatorio de la habilidad

Indique a sus alumnos que, mientras estén leyendo el texto, descubrirán que el escritor dice cosas que es necesario saber, y otras, en cambio, no las dice y la persona que lee debe intentar averiguarlas.

Recuerde a los alumnos que cuando se lee hay que prestar atención a lo que hay escrito y hay que añadir también lo que uno ya sabe de ese tema.

Cuando se une lo que el escrito dice con lo que uno sabe de un tema, el lector puede entender mejor lo leído. Esa es la mejor manera para entender algo: unir lo que uno sabe con lo que dice el escrito.

Lectura

Se establece aquí el propósito de la lectura silenciosa. Diga a sus alumnos que abran el libro por la página 100 (en esa página del libro de 4º curso de primaria se encuentra la lectura). Véase la Figura 1.

Lea el título en voz alta y la primera frase. Explique a los alumnos que intenten averiguar de qué puede tratar la lectura una vez leído su título: *El secreto de la seda*. Pregúnteles, también, cómo pudo guardarse en un país tan grande como era China un secreto durante tanto tiempo y qué ocurriría al final para que se descubriese el secreto. Para ello los alumnos pueden servirse de la información proporcionada por las ilustraciones que acompañan a la lectura. (Figuras 1 y 2).

Reflexión en torno a la historia

Formule las preguntas que se encuentran en la página 101 del libro de Lengua (Figura 2). El apartado de "La princesa curiosa" incluye preguntas de tipo literal. Lo mismo ocurre con las preguntas que aparecen en el apartado de "Los monjes viajeros". Estas preguntas de tipo literal pueden ser contestadas sin mayor dificultad recordando lo leído o haciendo una rápida relectura. La información está en el mismo libro y sólo hay que buscarla. Corresponde al tipo 1 de la relación entre preguntas y respuestas expuestas por Raphael (1982). Véase la Figura 3.

El secreto de la seda

Hace muchos años vivió en China una princesa muy curiosa. Pasaba mucho tiempo en su jardín observando las flores, los árboles y los animales. Y sobre todo le gustaba el árbol de la morera, donde vivían unos gusanos que comían hojas sin parar.

Un buen día, la princesa observó que los gusanos fabricaban un hilo suave y brillante y se envolvían en él hasta quedar totalmente recubiertos. La princesa, intrigada, se preguntó:

—¿Y qué hará el gusano ahí dentro?

Así que cogió un hilo del capullo y tiró de él. Y siguió tirando, tirando, hasta que deshizo el capullo y encontró el gusano.

La princesa estaba encantada con aquel hilo. Y como era muy habilidosa, confeccionó con él una tela preciosa, y con la tela se hizo una camisa de seda.

La camisa era tan delicada que el emperador pidió a la princesa que le explicara de dónde sacaba el hilo para hacerla. ¡Y cuál no sería su sorpresa cuando se enteró de que el hilo lo fabricaban aquellos gusanos del árbol de la morera! Entonces, el emperador mandó proteger a los gusanos y se empezaron a confeccionar camisas, vestidos y mantones de seda.



Pasó el tiempo y la fama de aquellos tejidos llegó a Europa. Y los comerciantes europeos comenzaron a organizar caravanas para llegar hasta China y comprar telas de seda que luego vendían en Europa a buen precio. Todos se admiraban de la suavidad y el brillo de aquellas telas, pero nadie sabía de dónde salían. Ése era el gran secreto de los chinos. Incluso, las leyes chinas condenaban a muerte a quien revelara el secreto a un extranjero.



Un buen día, unos monjes que estaban en China planearon irse a vivir a Europa. Y mientras hacían el equipaje, un monje propuso:

—Podríamos llevarnos unos gusanos de seda.

—No podemos —dijo otro monje—. Los guardias registrarán nuestros equipajes. Si descubrieran los gusanos, nos matarían.

—¿Y si los guardáramos dentro de nuestros bastones de bambú? Ahí podemos esconder gusanos, hojas y hasta semillas de morera.

Y así lo hicieron.

Días después, los monjes iniciaron su viaje. Al salir de la ciudad, los guardias registraron su equipaje, pero no encontraron nada.

Y los monjes continuaron su viaje con los gusanos perfectamente escondidos dentro de los bastones.

Así fue como en Europa se conoció el secreto de la seda.

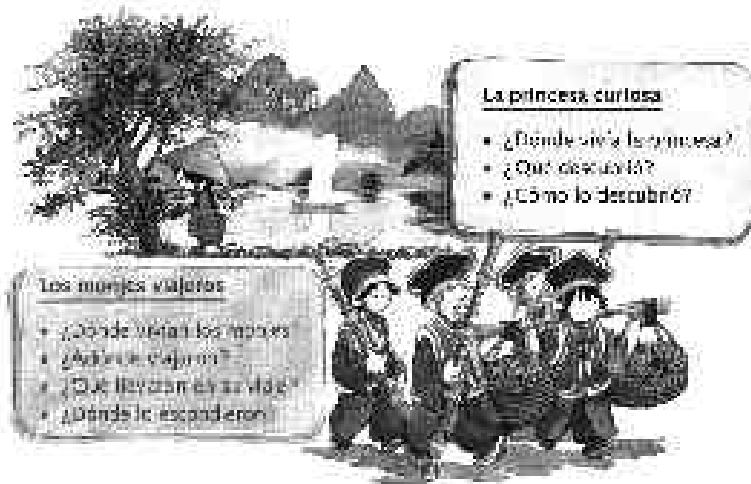
Figura 1. Ilustraciones correspondientes a la lectura "El secreto de la seda"



¿Has comprendido la historia?



1 Contesta.



2 Marca. ¿Por qué los chinos no querían revelar su secreto a los extranjeros?

- Porque no hablaban con los extranjeros.
- Porque querían ser los únicos fabricantes de seda.
- Porque nunca salían de China.

3 Explica.

- ¿En qué consistía el secreto de los chinos?
- ¿Te parece justo el castigo que recibía el que revelaba ese secreto? ¿Por qué?

4 Sustituye la palabra destacada sin que cambie el sentido de la oración.

ordenó
contempló
proyectaron
hicieron

- La princesa **observó** a los gusanos.
- El emperador **mandó** proteger a los gusanos.
- Los chinos **confeccionaron** mantones de seda.
- Los monjes **planearon** irse a Europa.

5 Comenta con tus compañeros. ¿Has tenido que guardar algún secreto? ¿Te parece fácil o difícil guardar un secreto?

Figura 2. Ilustraciones correspondientes a las preguntas de la lectura "El secreto de la seda"

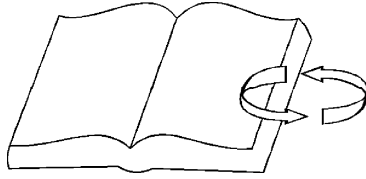


Figura 3. Relaciones entre preguntas y respuestas (I)

La pregunta número 2 del libro de texto es de tipo interpretativo. Los alumnos tendrán aquí más dificultades, para responder, que en las anteriores de tipo literal. Se les ha de explicar que ante este tipo de preguntas no será suficiente con leer lo que el texto dice, sino que también tendrán que pensar por ellos mismos para poder responder. Corresponde al tipo 2 de Raphael (Figura 4)

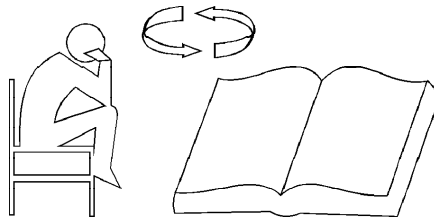


Figura 4. Relaciones entre preguntas y respuestas (II)

La pregunta número 3 del libro de texto lleva implícita también una interpretación. En concreto, se alude aquí al tema de los sentimientos personales. Para responder es necesario apoyarse en la propia experiencia más que en lo que el libro o la lectura dice. Corresponde al tipo 3 de Raphael (Figura 5).



Figura 5. Relaciones entre preguntas y respuestas (y III) (Adaptado de Raphael, T. 1982.)

Preguntas complementarias

Pida a sus alumnos que lean la actividad número 4 de su libro de Lengua y que sigan las instrucciones allí contenidas. Se trata de una actividad de vocabulario en la que han de intentar encontrar un sinónimo, entre los propuestos, para las siguientes palabras destacadas:

“La princesa **observó** a los gusanos”.

“El emperador **mandó** proteger a los gusanos”.

“Los chinos **confeccionaron** mantones de seda”.

“Los monjes **planearon** irse a Europa”.

Presente después la actividad número 5 del libro de los alumnos (Figura 2). En ella, los alumnos han de responder a las siguientes preguntas: ¿Has tenido que guardar algún secreto? ¿Te ha resultado fácil o difícil guardar un secreto?

Esta es una pregunta de tipo interpretativo ya que propone una comparación a la que ha de responder basándose en su experiencia. Explíqueles que aquí la información que puede proporcionar la lectura es muy poca en comparación con lo que ellos mismos pueden pensar.

Ante alumnos con un desempeño lector inferior, o ante una lectura en la que el profesor comprueba que el número de palabras para enseñar es muy numeroso, será necesario adaptarla para acercarla a las capacidades reales de los alumnos. De esta forma, el texto original que estaba compuesto por 388 palabras puede convertirse en un texto más reducido que contenga, por ejemplo, 175 palabras. El criterio para realizar tal adaptación quedará en manos del profesor. De él dependerá concretar las características de tal adaptación.

Presentamos, a continuación, el texto adaptado en el que aparecen tan sólo 175 de los 388 términos originales para alumnos con un desempeño lector inferior. No sólo han sido eliminados términos sino también partes de la historia y giros lingüísticos. Ante una adaptación de tal envergadura pueden verse comprometidas posteriormente algunas de las actividades que enumerábamos antes en el apartado de reflexión en torno a la historia o en el de las preguntas complementarias.

La secuencia de trabajo a realizar con esta lectura adaptada sigue siendo la misma que la expuesta al principio. Es decir:

1. Preparación.
2. Desarrollo del vocabulario y de la información previa.
3. Lectura y realización de las actividades complementarias.

Texto adaptado

El secreto de la seda

Hace muchos años vivió en China una princesa muy curiosa. Le gustaba mucho mirar el árbol de la morera en el que vivían unos gusanos que comían hojas sin parar.

Un día la princesa observó que los gusanos fabricaban un hilo suave y brillante. Los gusanos se envolvían en él hasta quedar totalmente recubiertos. La princesa cogió un hilo y tiró de él hasta que deshizo el capullo y encontró el gusano. Con ese hilo, la princesa se hizo una camisa de seda.

Al emperador le gustó mucho la camisa de seda. El emperador mandó proteger a los gusanos y se empezaron a confeccionar camisas, vestidos y mantones de seda.

Todos los comerciantes se admiraban de la suavidad y el brillo de aquellas telas, pero nadie sabía de donde salían. Ése era el gran secreto de los chinos.

Un día, unos monjes que estaban en China planearon irse a vivir a Europa. Los monjes se llevaron con ellos unos gusanos de seda dentro de sus bastones de bambú. Así fue como en Europa se conoció el secreto de la seda.

3.2.2 Propuestas de actividades con apoyo visual

Los edificios en los que se educan deficientes auditivos deben estar libres de barreras de comunicación. Se trata de garantizar al alumno sordo y a sus familiares la información necesaria para que su actividad escolar sea lo más satisfactoria posible, evitándoles despistes y desorientaciones. Hay que procurar que la *señalética* del centro sea clara y explícita, dotando al centro de avisadores ópticos y pantallas gráficas que puedan funcionar a modo de timbres y altavoces. Asimismo los centros deben contar con teléfono para sordos y traducción simultánea a lenguaje de signos en conferencias, obras de teatro y actos de gran grupo, de forma que los padres sordos y los alumnos sordos puedan beneficiarse de los actos de gran grupo y puedan mantener una comunicación a distancia.

Tal y como veíamos anteriormente, en las decisiones a tomar para la programación del aula es importante cuidar la ambientación para que sea rica en estímulos visuales y motive a los alumnos con todo tipo de información. De la misma manera, para mantener el interés por ella, será conveniente ir modificando la ambientación según la utilidad que requiera cada momento y el interés que ofrezca a los alumnos.

Asimismo, las actividades de enseñanza y aprendizaje deben apoyarse con estrategias visuales con el fin de facilitar la comprensión a los alumnos sordos. El vídeo, el retroproyector, las filminas, las diapositivas, las láminas, los gráficos y los murales pueden simplificar y ayudar en gran medida en la tarea de proporcionar información. El retroproyector, por ejemplo, tiene la ventaja de su sencillez en el manejo, la facilidad en la elaboración del material y, al igual que el vídeo, permite mantener la luz encendida, lo que facilita la comunicación por lectura labiofacial y lenguaje de signos. Las diapositivas y las filminas, en cambio, no cuentan con esa importante ventaja.

La explicación de hechos históricos, por ejemplo, debe estar apoyada con esquemas gráficos y, sobre todo, con mapas e historiogramas o ejes de tiempo. El joven sordo tiene grandes dificultades para situarse adecuadamente en un eje temporal, y la percepción gráfica de dicha secuencia le ayudará a situarse en el tiempo. Relegar el intercambio de información tan sólo a las explicaciones orales o por escrito puede hipotecar, en grado variable, el aprendizaje del alumno sordo.

Así también, en el área de Matemáticas se ha de utilizar al máximo todo tipo de estrategias visuales, detallando los pasos, las derivaciones, utilizando bien los espacios, las flechas y los indicadores.

Las actividades que propondremos a continuación quedan enmarcadas, en principio, en el área de Lengua, pero pueden fácilmente ser utilizadas también en las restantes asignaturas: conocimientos del medio, matemáticas, idiomas, etc.

Por otra parte, no pretendemos, en absoluto, agotar todas las posibilidades que guardan los diferentes tipos de representación gráfica: palabras clave, tablas, diagramas y gráficos, coordenadas de tiempo, mapas, mandalas, historias, bosquejos de ideas, dibujos expresivos y utilización del color.

En cambio, sí que analizaremos con un poco más de detalle las utilidades que pueden aportar la utilización de los mapas semánticos, el papel de los dibujos en el aprendizaje de las ideas principales dentro del campo de la comprensión lectora y el papel de los apoyos gráficos en algunas actividades prácticas de clase y su uso para interiorizar estrategias de tipo metacognitivo.

Los mapas semánticos

El mapa semántico es una estructura categórica de información representada gráficamente que se ha utilizado con éxito en diversas aplicaciones dentro del aula. Se trata de diagramas que ayudan a los estudiantes a ver cómo se relacionan las palabras entre sí.

La técnica de los mapas semánticos puede variar en función de los objetivos de cada profesor, pero generalmente incluye una sesión en la que los alumnos verbalizan libremente las asociaciones con el tema o con las palabras seleccionadas, al tiempo que el profesor las organiza o clasifica en la pizarra. Con ello los estudiantes tienen la oportunidad de participar de forma activa en el proceso de recuperación del conocimiento previo almacenado y también de ver de forma gráfica los conceptos que se están recuperando. Los alumnos, a su vez, incorporan los significados de los nuevos términos, palabras o relaciones. Posteriormente, mediante la discusión, los alumnos tendrán la ocasión de ampliar su propia comprensión de los conceptos y relacionarlos con lo que ya conocían, favoreciendo así una mayor comprensión.

Los estudios efectuados hasta la fecha han coincidido en otorgar a los mapas semánticos un lugar destacado dentro de las estrategias eficaces de la enseñanza (Pittelman, 1985). Las aplicaciones fundamentales del mapa semántico se han centrado en los siguientes aspectos:

1. Para el desarrollo del vocabulario general.
2. Como actividad previa a la lectura (prelectura) y como actividad para después de leer (postlectura).
3. Como técnica de estudio.

El mapa semántico en el desarrollo del vocabulario

El mapa semántico se utiliza aquí como una estrategia para mejorar la comprensión, ya que se recurre a la puesta en funcionamiento del conocimiento previo que el alumno posee sobre un tema dado, y prepara a los estudiantes para evaluar y asimilar la información que deben leer.

El procedimiento propuesto por Heimlich (1990) comprende las siguientes fases:

- Seleccionar una palabra, giro lingüístico, expresión o tema relacionado con el trabajo de clase.
- Anotar la palabra o frase en la pizarra.
- Motivar a los estudiantes para que piensen en tantas palabras o frases como puedan y que tengan relación con la palabra clave seleccionada.
- A continuación, los estudiantes exponen oralmente sus listas y se escriben por categorías en el mapa de la clase.
- La discusión del mapa semántico es, sin duda, la parte más importante de la lección. Es fundamental hacer conscientes a los alumnos, de las nuevas palabras incorporadas al mapa y que observen las nuevas relaciones establecidas entre todos los términos.

El mapa semántico en la etapa anterior y posterior a la lectura

El mapa semántico se utiliza aquí para introducir las palabras claves del texto que se va a leer, y también servirá para el profesor como guía del conocimiento previo de sus alumnos en torno al tema elegido.

Los alumnos han de elaborar un mapa del tema seleccionado, antes de ponerse a leer, con el fin de incorporar el vocabulario clave necesario para la comprensión y para poner en marcha todo su conocimiento previo en torno al tema. En la fase final se intentará identificar e integrar la nueva información aparecida.

Como actividad de postlectura, el mapa semántico proporcionará a los alumnos la ocasión de organizar y representar gráficamente la información más relevante del texto que acaban de leer. (Véase la Figura 1.)

El mapa semántico como técnica de estudio

Se ha utilizado también esta estrategia como un procedimiento para dirigir el procesamiento del libro de texto. Hanf (1971) sugirió que los alumnos siguiesen estas tres etapas para recapitular el contenido de un texto:

1. Identificar la idea principal. Se escribe le título en una hoja de papel y se rodea con un contorno. A continuación, los alumnos piensan en todo lo que ya saben sobre el tema e intentan adivinar qué pueden encontrar en el capítulo, escribiendo tres o cuatro preguntas sobre el tema en la otra cara de la hoja.
2. Categorías secundarias. Antes de leer el libro de texto, los alumnos han de predecir cuáles serán las partes básicas del capítulo y posteriormente lo hojean para comprobar si han acertado o no. A continuación hay que etiquetar las categorías secundarias organizadas gráficamente en torno a la idea principal.
3. Detalles secundarios. Al final, los alumnos leen el capítulo en busca de los detalles y, al acabar, completan el mapa añadiendo la información de memoria. Es importante que se añadan los detalles sin consultar de nuevo el texto, para que así recuerden los hechos que corresponde a cada categoría secundaria.

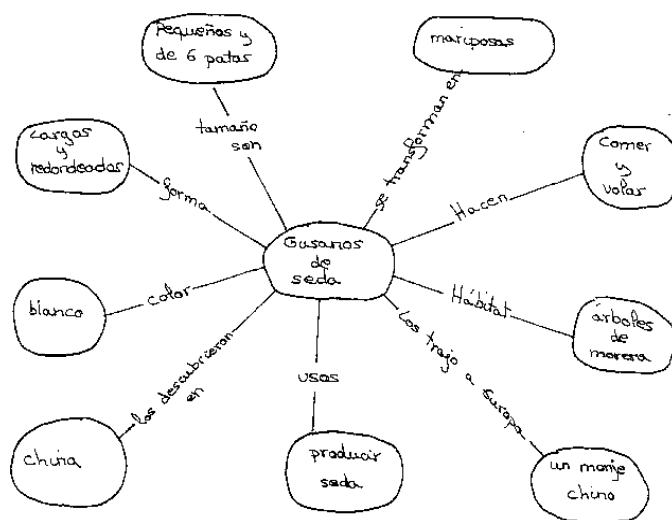


Figura 1. Mapa semántico como actividad de postlectura, realizado por un alumno de 4º curso de primaria

El papel de las ilustraciones en el aprendizaje de las ideas principales

El término de idea principal ha sido definido de modo muy diferente en el campo de la enseñanza de la comprensión lectora. Básicamente hace alusión a una habilidad de resumen que permite al alumno reducir la información de un texto a una cantidad manejable de información que pueda retener en la memoria. Dado que los alumnos es más que previsible que no puedan recordar todo lo que oyen o leen, la capacidad de resumir les garantiza que recordarán los datos principales en lugar de los detalles.

Sin embargo, el término idea principal hace alusión a una gran cantidad de tareas elaboradas para entrenar la recogida de información importante. Así, términos como *esencia*, *inter-*

pretación, palabra clave, resumen, tópico, título, tema, asunto y frase temática, no harían más que referirse a las tareas o actividades pensadas para perfeccionar y trabajar la selección de lo más relevante en un texto dado.

Los enfoques para el trabajo de la idea principal en el aula son muy numerosos. Así, es posible encontrar desde modelos de enseñanza activa hasta la utilización de organizadores gráficos para ayudar a los alumnos a identificar, recordar y aprender las ideas importantes de los libros de texto.

Analizaremos ahora las características de la comprensión de las ideas principales basadas en un modelo de enseñanza directa y mostraremos posteriormente un ejemplo concreto para su utilización en el aula.

Las características aludidas son las siguientes (Kameenui, 1990):

1. Se ha de enseñar las habilidades previas y la discriminación de componentes de una estrategia. Antes de comenzar se debe comprobar el dominio de ambas.
2. El profesor dirige y demuestra las secuencias iniciales en todas las demostraciones didácticas.
3. Debe existir una información inmediata y frecuente hacia el alumno.
4. La enseñanza atraviesa una serie de fases y se ha de dominar las anteriores para poder pasar a las posteriores.
5. En la fase final, la intervención del profesor se reduce al mínimo y el alumno realiza ejercicios individualmente.
6. Las habilidades que acaban de adquirirse conviene automatizarlas con una práctica periódica.
7. Se ha de diseñar una secuencia de actividades que considere a la enseñanza de la idea principal como un concepto de dimensión única.
8. En la secuencia didáctica deben incluirse ejemplos positivos y negativos de la idea principal.
9. Se han de incluir también ejemplos de evaluación para realizar después de la explicación del profesor.
10. Han de incluirse procedimientos de corrección y un horario de actividades.

La enseñanza de la idea principal con dibujos

El material ha de seleccionarse de acuerdo con la capacidad de los alumnos. En la primera fase conviene utilizar pasajes escritos muy breves (no más de 50 palabras y cuatro o cinco frases). Los dibujos se acompañan de una serie de enunciados que muestran un aspecto concreto de la situación. El profesor describe cómo identificar la idea principal leyendo cada enunciado y seleccionando el que resume mejor la idea principal.

Los dibujos reducen las necesidades de la memoria porque permiten analizar el estímulo continuamente y permiten distinguir los rasgos críticos de los que no lo son cuando se presentan los ejemplos válidos y los no válidos de las ideas principales.

Material para el ejemplo 1. (Figura 2.)

El barrendero lleva guantes.

Un barrendero recoge las hojas.

La escoba del barrendero es larga.

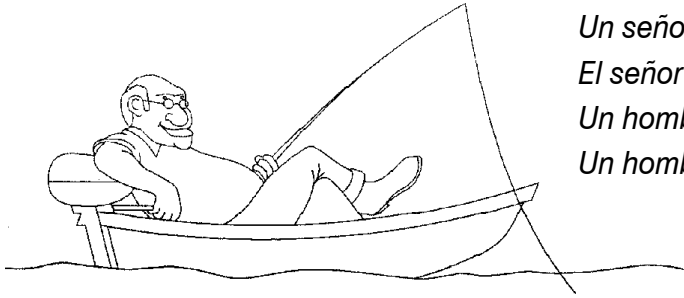
El barrendero ha acabado su trabajo.



Figura 2. Dibujo (Arts Letters) y textos para seleccionar la idea principal

Términos del profesor	Respuesta del alumno
1. Hoy vamos a trabajar las ideas principales.	Observa al profesor.
2. Mirad este dibujo. Voy a leer las frases que están escritas debajo. (El profesor lee las 4 frases y los alumnos siguen en silencio.)	Observa al profesor y después mira el dibujo.
3. Vamos a leer las frases otra vez. Yo leo la primera y vosotros me seguís, señalando con el dedo.	Lee la frase y continúa señalando con el dedo.
4. "El barrendero lleva guantes". ¿Es la idea principal del dibujo? No ¿Porqué lo sé? Porque no explica todo el dibujo.	Lee la frase y continúa señalando con el dedo.
5. Poned el dedo en la siguiente frase; voy a leerla: vosotros seguidme en silencio.	Lee la frase y continúa señalando con el dedo.
6. "Un barrendero recoge las hojas" ¿Es la idea principal? Sí ¿Por qué lo sé? Porque explica todo el dibujo.	Lee la frase y sigue señalando.
7. Voy a leer la siguiente frase: "La escoba del barrendero es larga" ¿Es la idea principal? No ¿Por qué lo se? Porque no explica todo el dibujo.	Lee la frase y señala.
8. "El barrendero ha acabado su trabajo" ¿Es la idea principal? No ¿Por qué lo sé? Porque no explica todo el dibujo.	Lee la frase y señala con el dedo.

Material para el ejemplo 2. (Figura 3.)



Un señor toma el sol en la playa.
El señor tiene una barca.
Un hombre mayor está pescando.
Un hombre está de vacaciones.

Figura 3. Dibujo (Arts Letters) y textos para seleccionar la idea principal

Términos del profesor	Respuesta del alumno
9. Ahora vamos a pasar a otro dibujo y voy a leer todas las frases escritas que hay debajo	
10. El profesor repite los pasos 3-8	Identico a lo anterior

Material para el ejemplo 3. (Figura 4.)

El niño tiene frío.
Un chico camina rápido por la nieve.
El niño va hacia su casa.
Este chico está jugando.

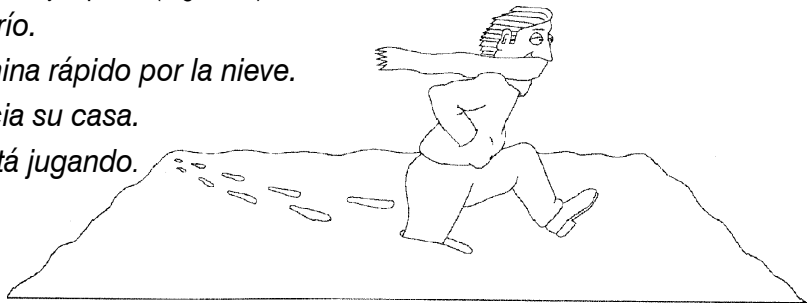


Figura 4. Dibujo (Arts Letters) y textos para seleccionar la idea principal

Términos del profesor
11. El profesor repite los pasos 3-9

Material para el ejemplo de evaluación. (Figura 5.)

Esta persona parece asustada.
El señor corre mucho.
Alguien persigue al señor.
El señor persigue a alguien.

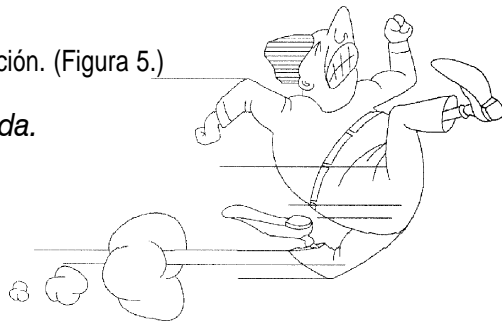


Figura 5. Dibujo (Arts Letters) y textos para seleccionar la idea principal

Términos del profesor	Respuesta del alumno
12. Mirad este dibujo. Voy a leer todas las frases que lo acompañan.	Observa al profesor.
13. Vamos a decidir cuál es la frase que explica la idea principal. Voy a leer la primera frase y me vais a decir si es la idea principal.	Observa al profesor.
14. "Esta persona parece asustada". ¿Es la idea principal del dibujo? (Pide un voluntario para responder.)	No.
15. ¿Por qué sabes que no es la idea principal?	Porque no explica todo el dibujo.
16. La próxima frase dice así: "El señor corre mucho". ¿Es la idea principal del dibujo?	Sí.
¿Por qué lo sabes?	Porque explica todo el dibujo.
17. (Se continua así hasta acabar todas las frases.)	

Procedimiento de corrección: si el alumno no contesta correctamente, el profesor explica la respuesta proporcionando los detalles necesarios.

Apoyos gráficos para las actividades prácticas de clase

Existen muchas actividades que proporcionan una combinación útil entre una comunicación real y un ensayo intencionado. Pueden comprender ejercicios de las cuatro destrezas básicas (producción oral, comprensión oral, producción escrita y comprensión escrita) pero su mayor contribución se centra en el campo de la interacción oral entre los alumnos.

La idea que subyace en actividades del tipo "levántate y averigua" es establecer una interacción significativa entre los niños. Vamos a analizar, a continuación, un tipo de estas actividades.

Cuadro de entrevistas

La idea de estos cuadros es que los niños puedan hacer una encuesta en clase, entrevistándose unos a otros. Este tipo de actividad es muy útil para estimular la comunicación. Los alumnos pueden intercambiar información sobre sus gustos y preferencias, sus aficiones, etc.

Si el trabajo de preguntas y respuestas lo realiza el profesor únicamente, serán mayores los inconvenientes que las ventajas. Así, la actividad tiende a ser un ejercicio mecánico de aprendizaje más que un descubrimiento real y un intercambio de información.

En la actividad que se expone a continuación se utiliza un cuadro para conseguir que se den de forma simultánea varias conversaciones que impliquen a todos los alumnos de la clase, y al mismo tiempo los alumnos, también los deficientes auditivos, tendrán que practicar las preguntas y las respuestas de forma repetida.

Tipo de actividad

Realización de una encuesta sobre las preferencias de los alumnos en algunos deportes.

Material

Se necesita un cuadro para cada niño. En su parte superior se colocan los dibujos que servirán de base para preparar las preguntas, y en el lateral se dejan espacios para escribir los nombres de los entrevistados (Figura 6).

					
María					
Luis					
Ana					
Pedro					
Sara					

Figura 6. Cuadro de entrevista

Trabajo previo

El profesor ha de asegurarse de que la probabilidad para que los alumnos puedan realizar la tarea satisfactoriamente sea alta. Para ello, antes de iniciar la actividad, el profesor dará pautas lingüísticas concretas en torno a las expresiones que conviene utilizar al tiempo que los alumnos aprenden con claridad cómo han de realizar la actividad.

Procedimiento

1. El profesor ayuda a los alumnos a practicar las respuestas haciendo él mismo las preguntas.
2. A continuación practica las preguntas con ellos.
3. Posteriormente el profesor entrevista a un alumno y va rellenando un cuadro con las respuestas que obtiene de la entrevista.
4. El profesor repite el apartado anterior, entrevistando a un segundo niño (Figura 7).
5. La clase ya está preparada para empezar sola. El profesor reparte los cuadros o los niños los dibujan.
6. Los alumnos se mueven por la clase entrevistándose unos a otros.

Actividad complementaria

Los alumnos de la clase pueden relatar oralmente la información que han obtenido. La información recogida también puede servir como base para el trabajo en otras asignaturas: realizar gráficos en la clase de matemáticas, por ejemplo.

Adaptaciones

Con alumnos pequeños es conveniente no complicar la encuesta. Una sola pregunta sería suficiente en este último caso.
































						
María						
Luis						
Ana						
Pedro						
Sara						

Figura 7. Cuadro de entrevista parcialmente rellenado

Contenidos adicionales que pueden trabajarse

Las encuestas de clase se pueden realizar sobre cualquier tema. El profesor buscará los temas adecuados según sean sus necesidades y las preferencias de los alumnos.

Para los **aspectos comunicativos y lingüísticos** es muy importante disponer de una evaluación detallada, ya que en los alumnos deficientes auditivos ésta es normalmente el área que tienen más comprometida. Así, hemos de conocer su competencia lingüística en el dominio fonológico, morfosintáctico, léxico y pragmático. Necesitamos conocer también sus habilidades en otros lenguajes o sistemas de comunicación utilizados por él y que no recoge el currículo ordinario: lenguaje de signos, palabra complementada, bimodal, etc.

El uso de apoyos gráficos en las estrategia metacognitivas

La instrucción basada en procesos comprende estrategias de enseñanza que han sido utilizadas con éxito en alumnos con dificultades de aprendizaje (Ashman, 1990). El punto de partida para la enseñanza de estas estrategias de carácter cognitivo es la creencia de que la educación es un procesos interactivo entre todos sus miembros. Se remarca, de esta forma, el papel del profesor y el del alumno y se insiste más en cómo se realiza el aprendizaje-enseñanza que en los resultados finales. El objetivo último que se pretende alcanzar es el de la independencia en el aprendizaje, a través de una enseñanza que integre conocimientos y procesos.

Del abanico de estrategias cognitivas disponibles para ser utilizadas en el aula recogeremos aquí la relativa a la planificación. Describiremos con brevedad sus características y se

expondrá al final un ejemplo de plan con apoyo gráfico para una actividad del tipo “piensa y explica lo que ocurre”.

Los planes son actividades secuenciadas para ayudar a los estudiantes a la realización independiente de una tarea. A medida que los alumnos consiguen mayor independencia en el uso de planes, éstos se vuelven menos específicos y pueden abarcar un mayor número de tareas.

Los planes tienen ventajas no solo para los estudiantes sino también para los profesores. A los alumnos y a los profesores les ayudan para:

- Conocer los procedimientos que se requieren en la realización de una tarea o en la solución de un problema.
- Controlar las actividades de uno mismo y de otros, proporcionando listas de control de procedimientos.
- Analizar el proceso de aprendizaje, que es tan importante como el contenido.

Al iniciar a los alumnos en la planificación, conviene remarcar el importante papel que los planes desempeñan en la vida diaria. Los planes pueden escribirse, dibujarse o guardarse como notas mentales informales.

Se recoge aquí un plan para el desarrollo de una actividad del tipo “piensa y explica lo que ocurre” con apoyos gráficos. Los gráficos del plan hacen alusión, en este caso, a la necesidad de “mirar bien, pensar, tener una idea y explicar lo que pasa” (Figura 8).

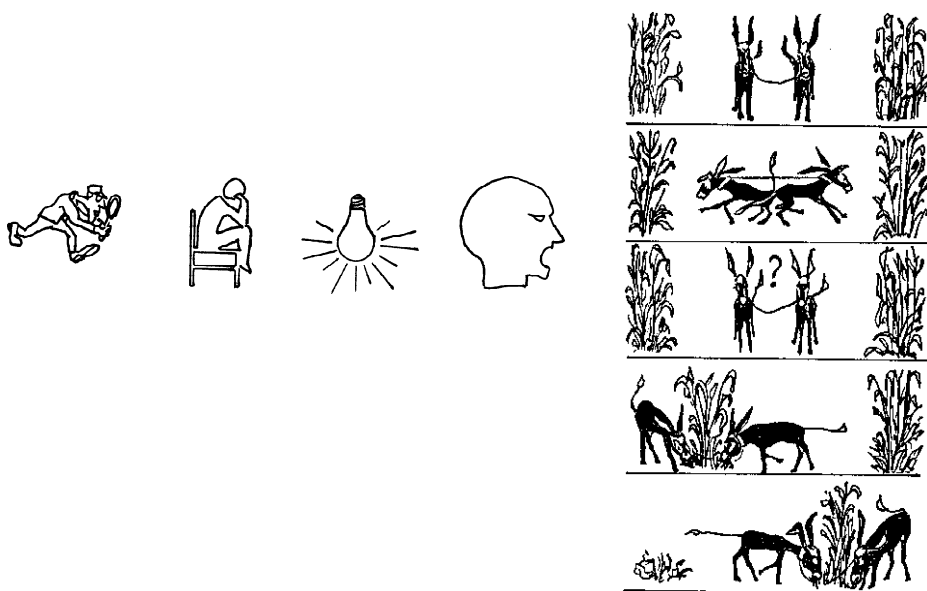


Figura 8. Actividad con apoyo gráfico para pensar y explicar lo que ocurre

3.3 Decisiones a tomar a nivel individual

3.3.1 Introducción

Cuando las decisiones curriculares y organizativas que se han tomado en el proyecto curricular y en la programación no son suficientes para atender las necesidades educativas de los alumnos con deficiencia auditiva, se deberán tomar nuevas decisiones dirigidas en este caso exclusivamente a un alumno concreto. En cualquier caso, las adaptaciones curriculares individuales tenderán a lograr la mayor participación posible de los alumnos deficientes auditivos en el currículo ordinario, y conseguir que dichos alumnos alcancen los objetivos de cada etapa mediante un currículo adecuado a sus características y necesidades.

Ahora bien, como proceso previo a la elaboración de la adaptación curricular individual, es necesario efectuar una evaluación psicopedagógica dirigida a identificar las necesidades educativas que el alumno manifiesta.

3.3.2 Evaluación de necesidades educativas

Para poder llegar a determinar y concretar las necesidades educativas del alumno deficiente auditivo es necesario realizar una evaluación pormenorizada que incluya, al menos, la evaluación del alumno y la evaluación del contexto de enseñanza-aprendizaje.

3.3.2.1 *Evaluación del alumno*

La información que nos interesa obtener aquí es la referida a los aspectos de su desarrollo, al nivel de competencia curricular alcanzado, al estilo de aprendizaje y su motivación para aprender. También nos interesará conocer detalles relativos al entorno del alumno. Toda esta información nos será útil para determinar sus necesidades educativas.

En cuanto a su desarrollo general, es adecuado recoger información en torno a los **aspectos biológicos y médicos del alumno** deficiente auditivo: tipo de pérdida auditiva, grado, edad de aparición, restos auditivos conservados, agudeza visual, presencia o ausencia de otros trastornos añadidos, etc. En el alumno deficiente auditivo es necesario conocer también los hitos más importantes de su desarrollo motor: edad del inicio de la deambulación, control postural, equilibrio, lateralidad...

En los **aspectos intelectuales** incidiremos en la información sobre sus capacidades básicas (percepción, procesamiento de la información, atención, memoria, procesos de razonamiento con estímulos verbales —cuando sea posible— y con estímulos visuales).

Los **aspectos emocionales** también habrán de ser evaluados, habida cuenta de su incidencia en el proceso de aprendizaje. Nos interesaremos por su autoestima, su sentimiento de confianza en sí mismo y en los demás... Asimismo, incidiremos en su adaptación e inserción social tanto en el ambiente educativo como en el familiar y social.

La evaluación de todos estos aspectos habitualmente es realizada por los servicios especializados de orientación educativa, psicopedagógica y profesional quienes proporcionan al centro donde está escolarizado el alumno deficiente auditivo la información oportuna para que el profesorado pueda responder mejor a las necesidades de estos alumnos.

El **nivel de competencia curricular** hace referencia al dominio del alumno en relación a los objetivos y contenidos de las diferentes áreas del currículo ordinario. En el proceso a seguir para determinar su nivel de competencia curricular se deberían atender a los siguientes aspectos:

- Determinar las áreas curriculares sobre las que es preciso realizar una evaluación en profundidad. Con los alumnos deficientes auditivos se insistirá en las áreas donde estos alumnos cuentan con más dificultades: lengua castellana y literatura, conocimientos del medio...
- Considerar la situación de partida del alumno: alumno escolarizado por primera vez, por ejemplo, en contraposición a otro alumno con seis años de escolaridad.
- Tener en cuenta el momento en que se realiza la evaluación: si se realiza a mitad de curso o ciclo, se tendrá que evaluar su nivel de competencia con relación a los objetivos y contenidos del ciclo anterior y con todos aquellos contenidos que hayan sido trabajados hasta ese momento.

Las técnicas e instrumentos para valorar el nivel de competencia curricular habrán de ser variadas. Para algunos alumnos por ejemplo, serán suficientes las pruebas objetivas. Para otros, en cambio, será más útil emplear entrevistas y, ante determinados contenidos, será necesaria la observación en situaciones naturales. También son valiosos los registros en los que se refleja de forma clara la información obtenida. Con los alumnos deficientes auditivos tendremos que asegurarnos de que las técnicas y procedimientos de evaluación sirvan realmente para la finalidad prevista

En el **estilo de aprendizaje y motivación para aprender** abordaremos la manera como el alumno realiza las tareas. El conjunto de los aspectos que conforman la manera de aprender de un alumno es lo que se conoce como estilo de aprendizaje. Así, valoraremos en qué condiciones ambientales trabaja con mayor comodidad y cuáles son sus respuestas ante los diferentes agrupamientos a la hora de realizar las tareas escolares. Observaremos también cuál es su nivel de atención (momentos en los que centra mejor su atención, tipo de concentración...). Con los alumnos deficientes auditivos es muy recomendable controlar adecuadamente su curva de fatiga, ya que ellos utilizan la visión para explorar el ambiente con el cansancio que ello acarrea y a diferencia del alumno oyente que dispone de la alerta auditiva.

Hemos de analizar las estrategias que emplea para la resolución de las tareas: si es reflexivo o impulsivo, tipos de errores que comete y ritmo de aprendizaje. En algunas tareas realizadas por algunos deficientes auditivos observaremos cierta tendencia hacia la impulsividad. En ello puede influir, más que su dificultad auditiva, su particular historia de aprendizaje.

La motivación para aprender puede considerarse como una dimensión más del estilo de aprendizaje, Es de mucho interés conocer las tareas que le motivan más, las metas que persigue y el tipo de sentido que le otorga a los éxitos y fracasos escolares.

Otro aspecto que resulta fundamental es analizar el autoconcepto del alumno, en muchas ocasiones la experiencia de fracaso origina en los alumnos sordos una muy baja autoestima y ello repercute negativamente en su rendimiento escolar.

Para valorar el estilo de aprendizaje, la motivación para aprender y el autoconcepto del alumno, habrá de utilizarse tanto la observación como las entrevistas personales con los alumnos y con sus familias. Son también útiles los diarios de clase, los cuestionarios abiertos y los de autoconcepto. En éstos últimos, nos aseguraremos que el alumno deficiente auditivo entienda las consignas de manera completa.

3.3.2.2 *Evaluación del contexto*

Es necesario recoger información de los contextos en los que el alumno está inmerso. Básicamente son dos los contextos en los que se desenvuelve el alumno: el contexto escolar y el contexto familiar.

En el contexto del aula conviene conocer y analizar los distintos aspectos de la programación: lo que se pretende enseñar, el estilo de enseñanza del profesor junto a su particular manera de organizar la clase y relacionarse con los alumnos. Posteriormente, se analizará si la metodología que él utiliza, además de las ayudas y los materiales que usa, son adecuados para las necesidades que presenta el alumno.

En el contexto escolar del centro se estudiará la adecuación al alumno del proyecto educativo y curricular de etapa, así como su grado de desarrollo en la práctica junto a las concepciones del profesorado con relación a los alumnos deficientes auditivos.

La recogida de información sobre el contexto familiar se justifica por la significatividad que tienen los miembros de la familia en el proceso de aprendizaje. Para ello se utilizan habitualmente los cuestionarios, las entrevistas y los diálogos con la familia. Con la información recogida será posible determinar los factores que favorecen o dificultan el proceso de aprendizaje del alumno deficiente auditivo, e intentar después modificar lo que sea posible dentro de la dinámica familiar. Es importante, en consecuencia, determinar el grado de autonomía en casa y en el barrio, los hábitos de higiene, los de alimentación y vestido, el sistema de comunicación utilizado y sus aficiones y preferencias personales. Habremos de informarnos también sobre las pautas de crianza de su familia y la respuesta actual que proporciona ante la deficiencia auditiva, su grado de colaboración con el centro educativo y sus expectativas con relación al mismo y a la educación de su hijo.

Los datos referidos al entorno social también son importantes por cuanto pueden servir para determinar cómo interfieren en el aprendizaje del alumno y, sobre todo, cómo podrían mejorarlo. Aquí interesa conocer los recursos de la vivienda y las condiciones de inserción

social que ofrece el barrio y el entorno próximo. En particular, con el alumno deficiente auditivo recogeremos información sobre si cuenta con amigos oyentes y/o sordos y las formas que emplea para utilizar su tiempo libre.

3.3.2.3 Determinación de necesidades

Toda la información recogida en los apartados anteriores puede ser agrupada en dos apartados. Uno sería el del alumno y en él se detallarían sus capacidades básicas, su competencia curricular en relación al grupo de referencia y su estilo de aprendizaje. El otro sería el del entorno y en él se incluirían los aspectos que favorecen o dificultan el proceso de enseñanza y aprendizaje. A partir de ahí, y dependiendo de cada proceso particular elaborado para determinar las necesidades educativas de los alumnos deficientes auditivos, nos podemos encontrar con las siguientes:

- Necesidad de asegurar su identidad personal y su autoestima.
- Necesidad de disponer de un sistema complementario de comunicación para ser utilizado tanto en su familia como en el colegio.
- Necesidad de apoyarse en sus aprendizajes con estímulos e información visual.
- Necesidad de dominar mejor las técnicas instrumentales y, en concreto, su habilidad lectora.
- Necesidad de mejorar su expresión oral.
- Necesidad de desarrollar hábitos de autonomía personal e independencia, tanto en el colegio como en su familia.
- Necesidad de incorporar un repertorio adecuado de habilidades sociales.

La fase para concretar las necesidades educativas del alumno deficiente auditivo es la última etapa de todo el proceso de evaluación detallado hasta ahora. Una vez aquí, nos encontramos en una situación adecuada para tomar las decisiones oportunas sobre las respuestas que necesita.

3.3.3 Toma de decisiones: adaptaciones curriculares

Las decisiones adoptadas para dar respuesta a las necesidades educativas del alumno deficiente auditivo, puestas de manifiesto en el apartado anterior, constituyen las adaptaciones individuales. Es ahora cuando se puede hablar tanto de adaptaciones de acceso al currículo como de adaptaciones curriculares individuales. Con ambas modalidades se intenta que los deficientes auditivos alcancen las capacidades generales de cada etapa, siempre de acuerdo con sus posibilidades.

3.3.3.1 Adaptaciones de acceso al currículo

Son modificaciones o una provisión de recursos espaciales, materiales o de comunicación, que van a permitir a los alumnos deficientes auditivos desarrollar el currículo ordinario o,

en su caso, el currículo adaptado. Con ellas se pretende que los alumnos consigan en las mejores condiciones posibles los aprendizajes que forman parte de su currículo individual.

En concreto estas adaptaciones se encaminan a:

- Crear las condiciones físicas adecuadas en los espacios y en el mobiliario del centro para que puedan ser utilizadas de la forma más autónoma posible por los alumnos.
- Conseguir que el alumno deficiente auditivo alcance el mayor grado de interacción y comunicación posible con las personas de su centro (profesores, compañeros, etc).

Puesto que las adaptaciones materiales y los sistemas de comunicación se tratarán ampliamente más adelante en los anexos II y III, recogeremos ahora algún ejemplo de adaptación espacial para los alumnos deficientes auditivos. Todos los ejemplos que se propongan no han de considerarse como exclusivos, únicos o especialmente apropiados para todos los deficientes auditivos. Como es bien conocido, una de las variables que sí puede caracterizar a toda la población deficiente auditiva es su heterogeneidad. De ahí la conveniencia de matizar siempre y procurar tratar a cada alumno según sus necesidades específicas.

En ocasiones, como hemos visto anteriormente, modificar las condiciones de acceso al currículo evita realizar adaptaciones en los objetivos y contenidos. Algunos alumnos deficientes auditivos pueden necesitar únicamente este tipo de adaptaciones para cursar el currículo ordinario. Como ejemplo de este tipo de adaptación podemos considerar al siguiente:

- Ubicar al alumno en el lugar del aula en el que se compensen al máximo sus dificultades de atención y en el que participe, lo más posible, de la dinámica del grupo.

A los alumnos deficientes auditivos es conveniente situarlos en una posición tal que les permita estar cerca del profesor y de la pizarra y, al mismo tiempo, puedan ver a la mayor parte de sus compañeros. En el apartado de organización de espacios (decisiones en la programación del aula) se presentaron varios croquis con las distribuciones de los alumnos, en las que se remarcaba la situación adecuada para los alumnos deficientes auditivos.

3.3.3.2 *Adaptaciones curriculares individualizadas*

Son el conjunto de modificaciones realizadas en los objetivos, contenidos, criterios y procedimientos de evaluación. También pueden modificarse las actividades y la metodología con la finalidad de atender a las diferencias individuales de los alumnos.

En la atención educativa, y debido a la gran heterogeneidad que caracteriza a la población deficiente auditiva, será posible encontrar tanto adaptaciones que no supongan cambios importantes en la programación común como adaptaciones que se aparten significativamente del currículo ordinario. Con ellas se pretende, por una parte, lograr la mayor participación posible de los alumnos en el currículo ordinario y, por otra, conseguir que alcancen los objetivos de cada etapa educativa. Entendidas así pueden encontrarse dos grupos de adaptaciones curriculares:

- Las que se refieren al cómo enseñar y evaluar.
- Las que se refieren al qué y cuándo enseñar y evaluar.

Adaptaciones en el "cómo enseñar y evaluar"

Consisten en todos aquellos cambios que se realizan en los agrupamientos de los alumnos, en los métodos, técnicas y estrategias de enseñanza-aprendizaje, así como en la evaluación. Algunos ejemplos de estas adaptaciones pueden ser:

- Situar al alumno deficiente auditivo en una ubicación apropiada en el aula. Anteriormente, hemos remarcado algunos lugares idóneos dentro de la clase para que pueda rentabilizar al máximo la ayuda ofrecida por la lectura labiofacial y el aprovechamiento de la información auditiva mediante el uso de sus audífonos. Asimismo, dicho alumno ha de participar en las tareas grupales para que tenga las oportunidades de aprender con el resto de compañeros de clase.
- Introducir métodos, técnicas y ayudas en las actividades de enseñanza-aprendizaje, para el trabajo de determinados contenidos, sean éstos específicos del alumno deficiente auditivo o compartidos con su grupo de referencia. La utilización, en nuestro caso, de las ayudas visuales en la mayor parte de las actividades de enseñanza y aprendizaje, así como en la evaluación: mapas semánticos, utilización de ayudas gráficas y la insistencia en asegurarse que el alumno deficiente auditivo ha incorporado los contenidos trabajados, se configuran como elementos importantes dentro de este apartado. Asimismo, la utilización en clase de un sistema de comunicación complementario (palabra complementada, dactilología...) supondrá una ayuda importante para el alumno deficiente auditivo.
- Utilizar técnicas, procedimientos e instrumentos de evaluación distintos de los del grupo de referencia. Hemos señalado anteriormente la conveniencia que el estudiante deficiente auditivo utilice los procedimientos de evaluación más acordes con sus posibilidades. Así, en ocasiones, será conveniente sustituir actividades de evaluación oral por otras de tipo escrito. En otras ocasiones, incluso en las tareas escritas, presentaremos esquemas y gráficos para permitir al estudiante entender mejor lo que se espera que haga.
- Introducir actividades individuales para conseguir objetivos comunes al grupo de referencia. El alumno deficiente auditivo necesitará, en ocasiones, generalizar algunos aprendizajes: expresión oral, expresión y comprensión escrita, automatismos del cálculo. En todo ello adquieren una importancia fundamental los profesionales de apoyo. La familia y su colaboración también se tornan imprescindible. Detrás de la mayor parte de los deficientes auditivos que cuentan con un buen pronóstico escolar se encuentra una familia que colabora muy estrechamente con el equipo de profesionales que atienden a su hijo en el ámbito educativo. Buscar y propiciar la colaboración familiar para el estudiante sordo es útil y necesario.

- Introducir actividades individuales para el desarrollo de contenidos y objetivos específicos del alumno. Con los deficientes auditivos será conveniente, por ejemplo, trabajar durante la etapa secundaria obligatoria contenidos de la etapa de primaria referidos a la expresión y comprensión oral y escrita. Con esa finalidad se diseñarán actividades individuales (o en pequeño grupo siempre que otros alumnos compartan esa misma necesidad) para trabajar dichos contenidos.
- Eliminar actividades en las que el alumno no se beneficie o no pueda tener una participación activa y real. Conviene señalar ahora que algunos deficientes auditivos, sobre todo si les han sido suprimidos algunos objetivos y contenidos del área de lengua extranjera, por ejemplo, no participarán en algunas de las actividades comunes para el grupo. Todo ello sin menoscabo de lo importante que es para el alumno poder participar en actividades que le supongan enfrentarse a un pequeño reto y en las que puedan trabajar de forma autónoma recibiendo ayuda o ayudando a sus compañeros.

Adaptaciones en el "qué y cuándo enseñar y evaluar"

Nos vamos a referir ahora a las modificaciones individuales realizadas desde la programación común de objetivos, contenidos y criterios de evaluación para responder a las necesidades de cada alumno. Estas adaptaciones se refieren a:

- Adecuar los objetivos, contenidos y criterios de evaluación. Las adecuaciones de objetivos y contenidos, tal y como hemos visto, tienen más sentido realizarlas en el proyecto curricular de etapa y en las programaciones de aula. Se citan aquí para señalar que si anteriormente no han sido objeto de adecuación será en el proceso de adaptación individual donde se tengan que realizar.
- Dar prioridad a determinados objetivos, contenidos y criterios de evaluación. Para los alumnos deficientes auditivos será necesario, casi como norma general, potenciar los aprendizajes relacionados con la lectoescritura y, en concreto, los de comprensión lectora, durante un tiempo relativamente largo en la educación primaria y secundaria. Asimismo, no podemos olvidar tampoco todos los aspectos relacionados con la expresión oral, ya que éstos no pueden dejar de atenderse, después de la educación primaria. El trabajo globalizado en todas las áreas y el apoyo individualizado dentro y fuera del aula reforzarán continuamente el acceso a dichos aprendizajes.
- Cambiar la temporalización de los objetivos y criterios de evaluación. Esta adaptación se realiza para que el estudiante deficiente auditivo pueda alcanzar algunos de los objetivos comunes en un momento distinto al utilizado por el resto del grupo. Normalmente este cambio implica conceder más tiempo al alumno para poder alcanzar dicho objetivo. Hemos comentado anteriormente que en el área de Lengua y Literatura de la educación primaria algunos alumnos deficientes auditivos no alcanzarán todos los objetivos propuestos (expresión y comprensión oral y escrita). Para dichos alumnos será conveniente trasladar la consecución de esos objetivos a los cursos o ciclos siguientes, sin renunciar necesariamente a ellos. Aquí lo que se cambia es el criterio de evaluación, ya que se fija en un tiempo distinto al de su grupo de referencia.

- Introducir contenidos, objetivos y criterios de evaluación. La introducción de cualquier elemento es una de las posibilidades que se contemplan en el desarrollo del currículo. Es usual que un alumno con deficiencia auditiva necesite, en un momento dado, trabajar contenidos y objetivos que no estén contemplados en el currículo de referencia. Con algunos de ellos se pueden introducir contenidos referidos a lo siguiente:

1. Discriminación auditiva.
2. Cuidados y manejos de los audífonos.
3. Características de la audición.
4. Sistemas complementarios de comunicación.
5. La comunidad de sordos.

La introducción de objetivos y contenidos en el currículo individual de un alumno implicará también la introducción de los correspondientes criterios de evaluación.

- Eliminar contenidos, objetivos y criterios de evaluación. Algunos alumnos deficientes auditivos no van a poder desarrollar todos los objetivos y contenidos previstos para su grupo de referencia, sobre todo si ya cuenta con objetivos y contenidos nuevos o disponen de objetivos y contenidos prioritarios. En concreto, en el área de Lengua Extranjera, por ejemplo, puede ser necesario para determinados alumnos eliminar algunos objetivos y contenidos considerados básicos. Dicha renuncia ha de basarse en una evaluación tanto de sus competencias curriculares como de todos los aspectos que incidan en sus aprendizajes.

Anexos

1. La lectura labiofacial

La lectura labiofacial es el arte de comprender la palabra interpretando los movimientos de los labios (visemas) y el resto de gestos con los que el interlocutor acompaña la emisión de la palabra (gestos de la cara, ojos, cuello, e incluso el cuerpo). La lectura labiofacial, labiolectura o lectura labial, constituye la forma más natural para el sordo de percibir el habla y no exige al emisor conocimientos ni preparación especial.

La sociedad en la que el sordo nace y en la que debe integrarse tiene como principal instrumento de comunicación el lenguaje oral. Es evidente, por tanto, la importancia que tiene para el deficiente auditivo conocer bien el lenguaje oral y ser un buen lector labiofacial.

La lectura labiofacial resulta imprescindible e integradora pero, al mismo tiempo, insuficiente. Los mejores lectores labiofaciales nunca descifran más allá del 30% o 35% de los mensajes orales. La lectura labial se torna, pues, incapaz de llevar por sí sola al sordo la cantidad de información que necesita con la rapidez que exigen las circunstancias.

La literatura y el cine han exagerado la habilidad de las personas sordas para percibir el habla en los labios y han extendido una idea falsa sobre las posibilidades de la lectura labiofacial. Torres (1988) obtiene con la población sorda española un porcentaje máximo de identificación de sílabas del 35%, y del 41% cuando se trata de palabras clave dentro de un contexto.

El sujeto sordo que depende tan solo de la labiolectura está expuesto a las siguientes limitaciones:

- No hay correspondencia biunívoca entre fonema y forma orofacial. Son muchos los fonemas que tienen la misma forma en los labios, creando así gran confusión. Según Tortosa (1978) en castellano existen cinco grupos de confusión:

/ d, t /
/ m, p, b /
/ s, ch /
/ k, g, r /
/ l, r /

- Algunos sonidos no son visibles en los labios: / k, g, j, x /.
- La lectura labial es un proceso de reconocimiento. Se lee en los labios lo que ya se conoce. Apenas sirve, por tanto, para adquirir nuevo vocabulario.
- La labiolectura exige voluntariedad, mucha atención y un enorme esfuerzo.
- La comprensión del mensaje exigirá emplear la “suplencia mental”, rellenando los “huecos” por adivinación en función de la coherencia del mensaje, el contexto, la experiencia lingüística y la experiencia vital.

La comprensión por lectura labiofacial, al igual que ocurre con la comprensión auditiva o con la comprensión lectora, es en un primer momento un proceso de comprensión global. El niño intuye el mensaje emitido al percibir ciertos movimientos articulatorios y al servirse de otros movimientos corporales e, incluso, de las claves del contexto. Esta forma de comprensión intuitiva va dando paso paulatinamente a una fase en la que el niño va siendo capaz de un reconocimiento segmentario cada vez mayor de los elementos que integran el mensaje. Reconoce las palabras pronunciadas a partir del análisis-síntesis de los movimientos captados por vía visual.

Estos dos tipos de comprensión persisten durante toda la vida, pero el buen lector labiofacial se caracteriza por tener muy desarrollada esta última habilidad.

La percepción parcial del lenguaje y la inseguridad a la que el sordo se ve sometido le exigen un proceso de elaboración mental que complete o integre lo que ha captado. Precisa de una serie de mecanismos que completen y den sentido a aquello que ha percibido (Brabo y otros, 1987):

- Mecanismo lexicológico. Completará lo que falta o lo dudoso, de acuerdo con su vocabulario. Se lee lo que ya se conoce. Es probable que el niño entienda ‘toma’ cuando se emita *doma* o incluso *loma*. La primera le resulta muy conocida y la utiliza con frecuencia, las otras es probable que no las conozca.
- Mecanismo sintáctico. Selecciona el vocablo que mejor encaja en la estructura de la frase:

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: right;">La casa</div> <div style="text-align: center;">de</div> <div style="text-align: left;">Celia.</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-top: 5px;"> te </div>
--

Aunque se pronunciara *te* o percibiera *te*, el buen lector elegirá *de*.

- Mecanismo ideológico. Opta ante la duda por la idea que mejor conviene al sentido del mensaje. De ahí la conveniencia de situar siempre en el contexto al sujeto antes de iniciar la conversación:

Héctor colgó la	bata	en la percha.
	pata	

Aunque se percibiera *pata*, el lector experto interpretaría *bata* por ser coherente con el contenido de la frase.

- Mecanismo mímico. Los gestos de la cara y de todo el cuerpo brindan indicios que facilitan la interpretación.

Factores o condiciones que favorecen la lectura labiofacial

La inteligencia en su amplia acepción juega un importante papel a la hora de facilitar la suplencia mental y la eficacia en la percepción de la labiolectura. La memoria secuencial, la capacidad de asociación de símbolos y la interpretación de situaciones sociales son factores que correlacionan con la eficacia en interpretar los mensajes orales a través de la visión.

Asimismo, se aceptan como factores favorecedores, la seguridad en sí mismo, la capacidad para mantener relaciones interpersonales y la posibilidad de empatía con los demás.

La agudeza visual y la visión estereoscópica son requisitos lógicos, al igual que la capacidad de concentración y la resistencia a la fatiga. La lectura labiofacial exige una buena visión y un esfuerzo continuado y persistente de atención.

Para disfrutar de una buena comprensión por labiolectura es requisito imprescindible conocer bien el lenguaje. La lectura labiofacial es un “reconocimiento” y solo se reconoce lo que ya nos resulta conocido. No debe extrañarnos, por tanto, que se consideren elementos básicos de la comprensión por labiolectura la riqueza de vocabulario, el dominio de la morfosintaxis y el conocimiento del tema objeto de conversación.

Condiciones que facilitan la lectura labial

- Posición frente a frente, en la que los labios del parlante queden en línea horizontal o un poco más arriba que los ojos del estudiante sordo.
- Distancia ideal entre 0,5 metros y 1,5 metros. Distancia máxima entre 6 y 7 metros.
- Evitar mover la cabeza y volverse.
- Evitar bigotes grandes o mal recortados. Evitar gafas oscuras, cigarrillos, chicles, caramelos, lápices en la boca, etc...
- Buena iluminación. Evitar sombra en la cara. La luz, de cara al emisor, al profesor, y de espaldas al alumno sordo.
- Pronunciar bien. No exagerar el movimiento de los labios. No gritar.
- Ritmo de la emisión normal o un poco lento.

- No partir las palabras. No silabear. Repetir, si es preciso, palabras o frases.
- Pequeña pausa al final de cada frase.
- Utilizar frases sencillas, correctas, cortas.
- Utilizar la redundancia, repetir, recapitular, cerciorarse de que nos sigue.
- Evitar perífrasis innecesarias: "¡Bueno, yo pienso que podría especularse con la posibilidad de...!"
- Situar siempre al interlocutor sordo en el tema de la conversación: "vamos a hablar de..."
- No repetir más de dos veces la misma frase, expresarlo de otra forma.
- Periodos cortos de entrenamiento.
- Por último, es necesario tener paciencia, siendo conscientes de que los progresos son muy lentos y de que por labiolectura se captan muchas imprecisiones.

Estrategias y sistemas para facilitar la percepción de la lectura labiofacial

Existen técnicas pensadas para facilitar la percepción de la palabra por medio de la lectura labiofacial. Estas técnicas: palabra complementada, AKA (Alfabeto de Kinemas Asistido), dactilología, gestos de recuerdo, proporcionan otros indicios visuales y ponen en la mano lo que no es perceptible en la boca.

La palabra complementada es un sistema de complementos silábicos que se abordará con más extensión en el tema de los métodos y sistemas de comunicación (Apéndice). Facilita la identificación del sonido emitido, complementando con posiciones de la mano y configuraciones de dedos la información que facilitan los labios y la boca. Es un sistema útil, que guarda correspondencia fonológica y que puede facilitar un mejor conocimiento de la morfosintaxis y una mayor comprensión lectora.

La dactilología procede grafema a grafema, exige el conocimiento de la lectura y, en la práctica, es un sistema lento e impropio para reproducir la totalidad del mensaje. Su utilidad es ocasional y puede emplearse para los nombres propios, neologismos, términos infrecuentes, palabras clave, nexos o palabras que deseen subrayarse, etc. Los profesores y personas que conviven con sordos profundos deben conocerla y servirse de ella.

Los gestos de recuerdo son posiciones de la mano, gestos de la cara y de otras partes del cuerpo, que se emplean en la enseñanza de la pronunciación de los sonidos. Cuando un profesor que está hablando realiza gestos de recuerdo ayuda al interlocutor sordo a reconocer el sonido emitido y a diferenciarlo de otros con los que podría confundirse. Se utiliza también para afianzar la articulación. Véase la Figura 1.

b-v	c ^k qu	d	f
g	j	l	ll-y
m	n	ñ	p
r	s	t	z ^{z'}

Figura 1. Gestos de recuerdo para la pronunciación de sonidos (Reproducido con la autorización de Adoración Juárez)

Implicaciones para la respuesta educativa

Los sordos profundos prelocutivos al principio se sirven del reconocimiento global del mensaje oral apoyándose en las claves del contexto, y progresivamente van utilizando cada vez más un mecanismo analítico-sintético de reconocimiento. Desarrollan la habilidad labiolectora al aprender a pronunciar los sonidos, al conocer las posiciones de los órganos fonarticulatorios, y conforme van progresando en el dominio del idioma.

La lectura labial es entrenable: puede mejorar algunos hábitos del alumno sordo (posición, mantener la mirada, esperar hasta el final de la frase, no precipitarse, etc.) También puede entrenarse el reconocimiento de los sonidos según la posición de los labios, la lengua y la boca del interlocutor; puede practicarse el reconocimiento de palabras nuevas, palabras muy frecuentes, frases, etc. Conviene dejar claro, no obstante, que cada interlocutor exige del sordo una acomodación a su forma de expresarse, y que es el buen conocimiento del idioma lo que más puede favorecer la comprensión de la lectura labiofacial.

Los sordos postlocutivos necesitan inicialmente un entrenamiento planificado y sistemático, ya que en su aprendizaje de la emisión de los sonidos no hubo conciencia sobre la posición de los órganos fonoarticulatorios, labios y boca.

El entrenamiento y la práctica de la lectura labiofacial, en niños sordos prelocutivos, debe realizarse, siempre que sea posible, en situaciones normalizadas.

En una primera fase el objetivo a perseguir con el bebé sordo será que fije la mirada en la cara y que aprenda que puede obtener información de la gesticulación del interlocutor. El niño, al mismo tiempo, aprenderá poco a poco a imitar gestos orofaciales que facilitarán su posterior aprendizaje del lenguaje oral. Todos estos intercambios visuales y gestuales forman parte del repertorio de conductas prelingüísticas necesarias para el desarrollo de la comunicación.

Posteriormente, el objetivo a conseguir será identificar palabras y frases cortas de forma global, ayudándose de lo que perciba en la boca y en los labios del interlocutor y sirviéndose de claves del contexto. Conviene utilizar, en estas situaciones, idénticas expresiones con el fin de favorecer su identificación y memorización, y tan pronto como sea posible invitarle a que las imite, aunque sea de forma aproximativa. Esta práctica puede desarrollarse en sesiones cortas bien planificadas de logopedia y en las situaciones cotidianas del hogar (comida, aseo, al acostarse...). A esta fase llegan los niños en torno a los 28 o 38 meses. Los ritmos individuales son muy diferentes.

El vocabulario a utilizar en esta fase debe ser fácil de reconocer en los labios y muy diferente entre sí, emplear dos palabras de tres y una sílaba (*zapato, pez*), procurando que pertenezcan a objetos que le resulten familiares con antelación, y siempre en situaciones de juego: toma-dame, buscar objetos vistos solo en parte, buscar objetos escondidos en su presencia, nombres de familiares... Progresivamente, utilizar objetos con denominaciones menos diferenciadas, imágenes labiales más parecidas, idéntico número de sílabas, e incluir actividades con tres o más objetos.

En una fase siguiente utilizar representaciones gráficas de acciones, objetos, personas, situaciones. El niño debe entregar la tarjeta, señalar el objeto, imitar la acción, agrupar las tarjetas por afinidades, realizar acciones, imitar acciones en muñecos, dar órdenes orales y ejecutarlas o realizarlas en muñecos, etc. Al final de esta fase es aconsejable iniciar la asociación gráfica e imagen.

Finalmente, conviene abordar un entrenamiento sistemático del reconocimiento de los visemas. Perelló y Tortosa (1978) incluyen en su libro *Sordomudez* un programa secuenciado para el desarrollo de la lectura labial.

La Lectura labiofacial es una actividad que exige a la persona sorda un gran esfuerzo. Conviene, por tanto, no prolongar las sesiones, tener paciencia, evitar correcciones excesivas, y tratar que la actividad le resulte exitosa. No conviene someterlo a ejercicios que de

antemano sepamos que ejecutará mal, antes bien hay que darle pautas adicionales para evitar al máximo la sensación de fracaso.

Recuerda

- La Lectura labiofacial exige conocer bien el idioma. Es un reconocimiento.
- La labiolectura es la forma más natural que tiene el sordo para percibir el habla pero resulta insuficiente.
- Los mejores lectores labiales no suelen descifrar más allá del 30-35% de los mensajes orales.
- El uso de la “palabra complementada” está plenamente justificado en los sordos profundos prelocutivos (Ver en el apéndice los métodos y sistemas de comunicación).
- Todos los profesores y personas que convivan con sordos profundos deben conocer la dactilología. Con ello se facilita el poder deletrear términos difíciles.

Para facilitar la labiolectura conviene observar las siguientes precauciones

- Posición frente a frente.
- Distancia adecuada (no más de 4 o 5 metros).
- No mover la cabeza, no volverse (pizarra). No pasear.
- Evitar bigotes grandes, gafas oscuras, lápices en la boca, cigarrillos, etc.
- Buena iluminación.
- Hablar despacio. No entrecortar el ritmo. No partir las palabras.
- Pronunciar bien sin exagerar.
- Utilizar la redundancia.
- Evitar el lenguaje telegráfico y las perífrasis innecesarias.
- Utilizar frases sencillas pero correctas.
- Al finalizar, cerciorarse de que ha entendido.
- Deletrear en dactilología o por escrito los neologismos, los términos nuevos y los nombre propios infrecuentes.

2. Adaptaciones materiales: ayudas técnicas

Los recursos materiales suelen ser considerados, a veces, como algo aparte en el campo de la educación de la deficiencia auditiva y, en ocasiones, no se los ha incluido en la planificación del currículo. Sin embargo, los elementos materiales son un elemento de desarrollo más que se tendrá que considerar en función de los elementos curriculares básicos. Si la escuela que atiende a los deficientes auditivos decide, como es lógico, que entre sus funciones está la de desarrollar todas las capacidades del alumno, una de sus tareas será la de aprovechar al máximo el uso de sus restos auditivos. Deberá contar para ello con toda una serie de instrumentos técnicos (amplificadores, emisoras de FM...) que se utilizarán tanto como material didáctico para el entrenamiento auditivo como para el trabajo logopédico en general y la comunicación en el aula.

A continuación revisaremos las características y la funcionalidad de los amplificadores y las emisoras de FM, las ayudas técnicas para el hogar, los implantes cocleares y el papel de los programas informáticos en la educación del deficiente auditivo.

Amplificadores

Básicamente su función es la siguiente: el sonido es captado por el micrófono del aparato, que convierte las ondas sonoras en señales eléctricas. Estas señales pasan por el amplificador, donde se hacen más potentes o se transforman sus parámetros. Luego el altavoz o el vibrador vuelve a convertir el sonido en señal acústica y llega así al usuario.

Existe una gran variedad de amplificadores en el mercado y no es nuestra intención nombrar todas las posibilidades existentes. Sí haremos mención del grupo de amplificadores creados al amparo del sistema verbotal y que son ampliamente utilizados en el campo de la deficiencia auditiva.

Los amplificadores Suvag, construidos en base a los principios de la metodología verbotal expuesta anteriormente, cuentan con las siguientes características:

- Permiten amplificar un espectro frecuencial muy amplio: alguno de ellos desde 0,5 hasta 20.000 Hz. Se consigue así incluir las frecuencias muy bajas que son necesarias para la percepción corporal y el aprovechamiento auditivo en esas zonas de sonidos graves.
- Disponen, según modelos, de una serie de filtros: pasa bajos, pasa altos y pasa bandas con diversas posibilidades de atenuación para las frecuencias bajas o altas. Así es posible obtener una gran cantidad de posibilidades auditivas para los alumnos.
- Además de los cascos se cuenta con un vibrador que se aplica en varias partes del cuerpo en los alumnos con importantes pérdidas auditivas.

Para responder a las exigencias de la práctica educativa se han construido diversos tipos de amplificadores con las siguientes características y funciones.

Suvag II

1. Se puede utilizar para el tratamiento individual, la rehabilitación auditiva y el diagnóstico.
2. Dispone de amplificación lineal y 4 filtros para buscar las zonas frecuenciales donde la percepción del alumno es mejor (campo óptimo).
3. Añade un vibrador a la salida acústica.
4. Es de tamaño mediano y no es portátil.
5. Es necesario contar con una buena formación para poder sacar del aparato todas sus posibilidades.
6. Es uno de los mejores sistemas de amplificación existentes en la educación de los deficientes auditivos.

Suvag II simplificado

1. Es útil en el tratamiento individual.
2. Cuenta con dos filtros para adaptar el campo frecuencial a las características del audiograma del alumno.
3. Incorpora un vibrador en la salida acústica.
4. Su tamaño es reducido y es portátil.

Suvag I

1. Es un sistema polivalente. Se usa generalmente en tratamiento individual. Incorporándole una caja de distribución puede ser utilizado también de forma colectiva (10 alumnos).
2. Dispone de un solo filtro, además de la amplificación lineal.
3. Añade un vibrador a la salida acústica.
4. Su tamaño es intermedio (más pequeño que el Suvag II).

Audífonos

Los audífonos son aparatos que se utilizan para amplificar los sonidos. El audífono es un tipo de amplificador con idénticas funciones que éstos. Su función es la de amplificar los sonidos y llevarlos amplificados a un altavoz o auricular. (Figura 1.)

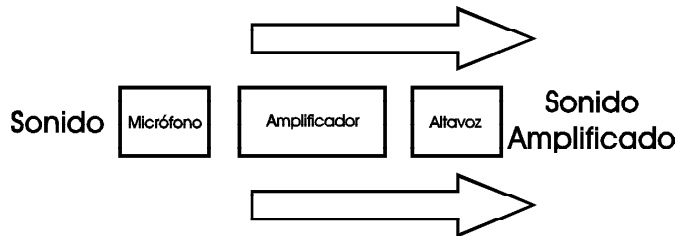


Figura 1. Esquema del funcionamiento de un audífono

Tipos de audífonos

Existen diversos tipos de audífonos, que se diferencian entre sí por el tamaño o lugar de colocación del mismo, aunque su funcionamiento básico es igual para todos: entrada del sonido, amplificación y salida del sonido amplificado.

El **audífono retroauricular** es sin duda, el de uso más frecuente. Es de un tamaño reducido y se coloca detrás del pabellón auditivo.

No tiene ningún tipo de cable exterior ya que el auricular está dentro de la caja del aparato. El sonido sale directamente por un tubo o "codo" y es conducido al interior del oído por un molde. A veces, y debido a la proximidad del altavoz y del micrófono, es posible que se escuche un pitido característico por mal ajuste del molde (Figura 2).

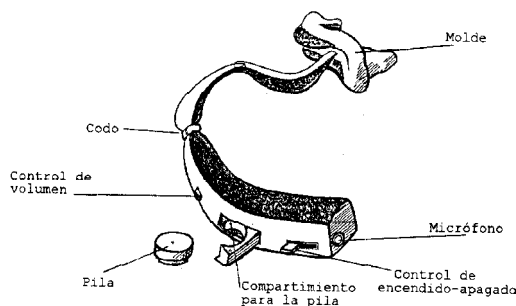


Figura 2. Audífono retroauricular

El audífono retroauricular está alimentado por una pila plana que se coloca en la parte inferior tras abrirse una especie de puerta pequeña. Es muy importante revisar diariamente el uso de las pilas para garantizar el mejor rendimiento del aparato.

Es recomendable vigilar que el oído no esté obstruido o agrietado porque causaría problemas en la conducción del sonido. Asimismo los audífonos, como todo tipo de aparatos eléctricos, son muy sensibles a la humedad y se ha de evitar, por lo tanto, que le puedan entrar líquidos en su interior.

El **audífono intra-auricular** se sitúa dentro de la concha del pabellón auditivo. Proporciona un sonido de gran calidad ya que, al estar dentro de la concha del pabellón, la direccionalidad del micrófono es muy similar a la del oído humano. No es recomendable su uso en niños ya que éstos al crecer se verían obligados a cambiar de audífonos cada pocos meses. A su vez, este tipo de audífono no permite la conexión con otras fuentes de sonido por vía directa.

El **audífono intracanal** se coloca dentro del canal auditivo externo. Su mayor ventaja está en que pasa prácticamente desapercibido. Sin embargo, su amplificación es menor debido a su reducido tamaño y tampoco es posible efectuar con él ningún tipo de conexión con fuentes externas.

Las **prótesis vibrotáctiles** son un tipo de prótesis que transmite el componente vibratorio de los sonidos del entorno. Se ha utilizado, en ocasiones, en las pérdidas auditivas muy profundas y permite su utilización conjunta con el audífono retroauricular. Consiste en una cajita pequeña que puede ir colgada. De ella parten dos cables, al final de los cuales se sitúan los vibradores con "pulsera" para poder sujetarlos a las muñecas del alumno (Figura 3).

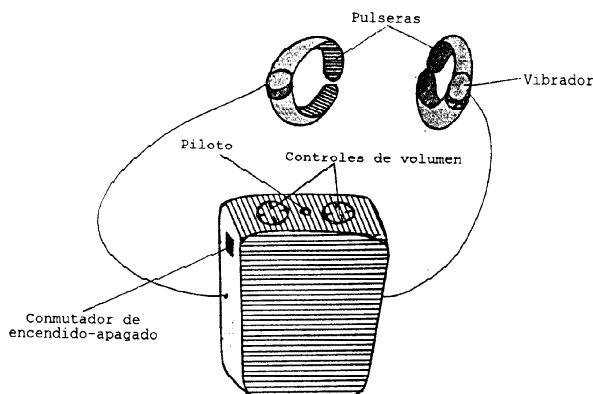


Figura 3. Prótesis vibrotáctil

Algunas de estas prótesis cuentan con dos canales: uno de ellos transmite las vibraciones de los sonidos sordos (p, t, s, f,...) mientras que el otro vibrador transmite los sonidos sonoros (vocales, m, b...). Pueden ser útiles en el entrenamiento de la articulación y en ambientes laborales (avisan de los ruidos, alarmas, alertas, etc...).

La **prótesis ósea** es un tipo de aparato en el que el altavoz es sustituido por un vibrador óseo colocado en el hueso mastoideo. Este aparato permite aprovechar los restos auditivos de la persona por vía ósea y está recomendado en los casos en los que la utilización de los audífonos por vía aérea no es aprovechable (Figura 4).

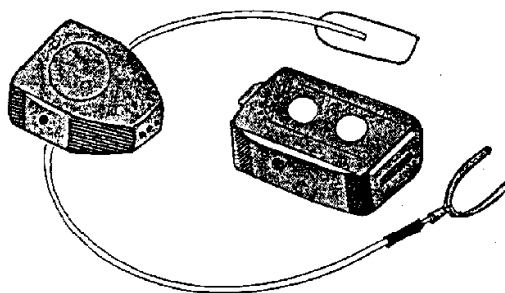


Figura 4. Prótesis ósea

Dentro de los diversos elementos de los que constan los audífonos vamos a analizar con un poco de detalle algunos de sus componentes principales. Comenzaremos con los moldes o adaptadores, continuaremos con los conmutadores y acabaremos con el proceso de comprobación de los audífonos.

El molde es una parte muy importante del audífono. Es tan importante en sí como el audífono y por ello se ha de mantener siempre en buen estado.

La función del adaptador o molde es la de introducir el sonido a través del conducto auditivo. También sirve para sujetar el aparato al oído.

Cuando el molde, por diversas razones, no se adapta totalmente a la anatomía del niño, el sonido amplificado se escapa al exterior y se produce ese ruido tan característico que se mencionaba antes. La única manera de mitigar este ruido es bajando el volumen del audífono para que el sonido no se acople. Pero esto no es la solución ya que el alumno no estará recibiendo la intensidad de amplificación que necesita. Se hace necesario, entonces, una revisión del molde o su cambio por uno nuevo.

Los adaptadores han de ser cambiados periódicamente, tanto más cuanto más pequeños sean los niños; el crecimiento hace que el molde pierda su ajuste.

Conviene tener presente que los adaptadores tienen que estar siempre bien limpios; un simple tapón de cera evitará que el sonido llegue correctamente. Los bastoncillos de los oídos son muy útiles para limpiar la cera del canal del molde. Hay que lavarlos frecuentemente con agua templada y jabonosa. Después hay que secarlos bien para extraer toda el agua. Asistiendo a revisiones periódicas podrá controlarse la formación de tapones de cera. En caso de otitis hay que dejar de usar los audífonos y acudir al otorrino.

En los audífonos también hay un serie de interruptores y botones, cada uno de los cuales tiene una función. Vamos, a continuación, a explicar las características de cada uno de ellos.

Muchos de estos controles han de ser ajustados a su posición correcta por el audioprotesista. Se trata de los controles de tono, balance sonoro y control automático de

volumen. Estos controles suelen representarse por unas ruedas muy pequeñas marcadas con flechas o con letras y protegidos por una tapita en la caja del audífono para que no puedan ser manipulados libremente.

Los interruptores que sí que pueden modificarse son los siguientes:

- El interruptor de encendido y apagado.
- El control de micrófono y teléfono.
- El control de volumen sonoro.

El primer y segundo control normalmente se encuentran en el mismo interruptor. Se trata de una palanca con las posiciones O, T, M, y algunos de ellos tienen además una posición MT.

En la posición "O" el audífono está apagado. En la posición "M" lo tenemos encendido y funciona normalmente con su micrófono. Es en esta posición en la que debe estar el audífono cuando el alumno lo utiliza sin ningún otro aparato complementario.

En la posición "T" (bobina telefónica), el aparato está preparado para poder escuchar el teléfono captando el campo magnético que irradia el auricular del mismo. Es importante tener en cuenta que en esta posición el audífono por sí solo no funciona, ya que su micrófono queda anulado y la entrada de señal acústica se realiza a través del otro equipo con el que esté funcionando en ese momento (teléfono, receptor de FM, etc...). La posición "T" solo se utilizará cuando el audífono funcione en conexión con otras fuentes externas.

Las prótesis auditivas intraauriculares e intracanales no tienen esta posición y no es posible, por lo tanto, la conexión con ningún otro aparato complementario.

En la posición "MT" mantenemos abierto el micrófono del aparato al tiempo que lo conectamos con el campo de inducción. Se utilizan aquí las dos posibilidades del audífono: la entrada por el micrófono y la entrada por el bucle magnético. No es muy aconsejable, sin embargo, esta posición a menos que se use con equipos complementarios, ya que el sonido proporcionado por el audífono es de peor calidad que el conseguido en la posición "M" de funcionamiento normal.

El control de volumen sonoro suele estar controlado por una pequeña rueda con números, que es fácilmente manejable hasta por el mismo alumno. Ha de graduarse en la posición idónea para que el sonido llegue al niño sin causarle molestias.

El deficiente auditivo ha de aprender, tan pronto como sea posible, a graduar él mismo el audífono, ya que el ruido ambiente cambia según esté en un lugar o en otro: en casa, en el patio, en clase. Un volumen demasiado alto puede resultar incómodo.

Los audífonos que cuentan con entrada directa de audio tienen la ventaja de que la entrada es directa del equipo al audífono, y el sonido llega entonces mucho más limpio.

Siempre que el niño no esté utilizando el audífono (por la noche, cuando se ducha...) conviene mantenerlo apagado (posición "O"); así evitaremos un consumo innecesario de baterías.

Para utilizar el audífono con normalidad (sin equipos complementarios) hay que colocar el interruptor en la posición "M" y graduar el volumen al nivel apropiado.

Los audífonos, como otros de aparatos, pueden tener cualquier tipo de avería. En estos casos conviene acudir a un especialista y evitar intentar arreglarlo uno mismo. No es aconsejable abrir la caja de la prótesis ni manipular los controles internos del aparato. Sí que hay, en cambio, algunos problemas con el audífono, que pueden ser subsanados por los profesores. Vamos a verlos seguidamente:

- Lo primero que conviene hacer es revisar el funcionamiento del audífono sin el molde. Se coloca el audífono en la posición "M" y el control de volumen al máximo.
- Si no se produce ningún pitido o éste es muy leve, hay que cambiar las pilas del aparato.
- Si aún con pilas nuevas no se produjera pitido, intentar con otra pila.
- Si se trata de un audífono retroauricular y continua sin funcionar, tendremos que acudir a un audioprotésista.
- En el caso de que funcione correctamente, tendremos que repetir la operación con el molde puesto.

Los moldes pueden estar bloqueados por cera; por esa razón hay que revisarlos también. Asimismo hay que comprobar que el codo de los audífonos no esté deteriorado, en cuyo caso habrá que sustituirlo por otro nuevo.

Emisoras de frecuencia modulada

En determinadas situaciones de la vida cotidiana, el uso del audífono aporta muy poca ayuda a los deficientes auditivos. Podemos pensar, por ejemplo, en situaciones tales como un ambiente ruidoso o ante la presencia de un interlocutor que se encuentra a una distancia superior a tres metros. Para solventar dichos inconvenientes existen actualmente en el mercado ayudas técnicas que mejoran tales condiciones acústicas adversas. Los sistemas de frecuencia modulada se encuentran entre ellos.

Las características principales de los equipos de frecuencia modulada hacen referencia a los siguientes aspectos:

- Son portátiles.
- Son de pequeño tamaño y de bajo peso.
- La persona que habla y la que escucha no están sujetas por cables, permitiendo así la movilidad de quien lo usa.
- No provocan interferencias.
- Mitigan el ruido ambiente.
- Eliminan el problema de la distancia.

- Permiten escuchar al interlocutor independientemente de la posición que se tenga con respecto a él.

El sistema de frecuencia modulada proporciona sus mejores prestaciones cuando es usado en situaciones colectivas.

Los equipos de FM tienen dos componentes básicos:

1. El transmisor. Es utilizado por la persona oyente.
2. El receptor. Es utilizado por la persona sorda.

Ambos elementos pueden llevarse en el bolsillo o prendidos de la ropa (Figuras 5 y 6).

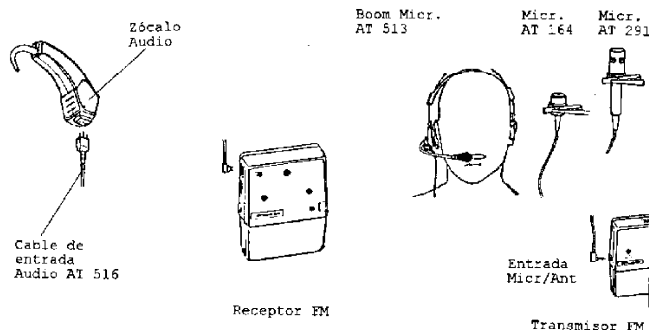


Figura 5. Accesorios de un equipo de FM

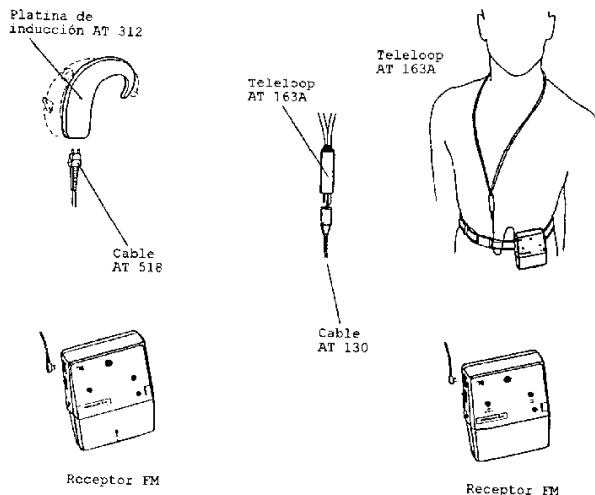


Figura 6. Accesorios de un equipo de FM

Una emisora de FM funciona de la siguiente manera. La señal es recogida por el micrófono del transmisor que la envía al aire en forma de ondas de FM, con una frecuencia determinada. Esta señal emitida es captada por el receptor con la misma frecuencia que el transmisor.

Conviene tener en cuenta que:

1. El equipo de FM no sustituye al audífono.
2. El equipo de FM es tan eficaz para quien lo usa como eficaces sean sus propios audífonos.
3. El equipo de FM no modifica la amplificación del propio audífono ni adapta la señal a las características concretas del alumno deficiente auditivo.
4. La calidad de los audífonos condiciona el rendimiento del equipo de FM. Por tanto, si los audífonos no están en buen estado, el equipo de FM puede ser más perjudicial que beneficioso.

La señal sonora desde el receptor de FM puede llegar al audífono bien mediante la entrada directa de audio o bien mediante la bobina de inducción magnética. La modalidad de audio garantiza muy buena calidad del sonido. En este caso, la conexión se realiza por medio de un cable que va desde el receptor a los audífonos, a los que se conecta a través de las cazoletas de la entrada de audio.

Un equipo básico de FM puede contar con los siguientes elementos:

Emisor sin cables que manda la señal al receptor. Puede ser utilizado colgado al cuello o bien sujetado a la cintura. Entre sus elementos encontramos los siguientes (Figura 7):

- Luz indicadora de bajo nivel de pila.
- Cajetín de pilas removible (Figura 8).
- Identificador de color para diferenciar las frecuencias de la emisora.
- Entrada de conexión de la emisora u otros medios audiovisuales: TV, Hi-Fi, instalaciones colectivas...
- Interruptor *On-Off*. En la posición *Off* indica que la emisora está desconectada. En la posición *Audio* solo transmite esta señal de entrada (TV, HI -FI...) En la posición *Mic-Audio*, funcionará la entrada de audio y la del micrófono de la persona que habla (profesor...)
- La entrada *Mic-Ant* sirve para introducir el conector del cable del micrófono. El mismo actúa como antena y debe mantenerse siempre conectado. Ha de prevenirse cualquier daño de este cable para asegurar una correcta transmisión de la señal.

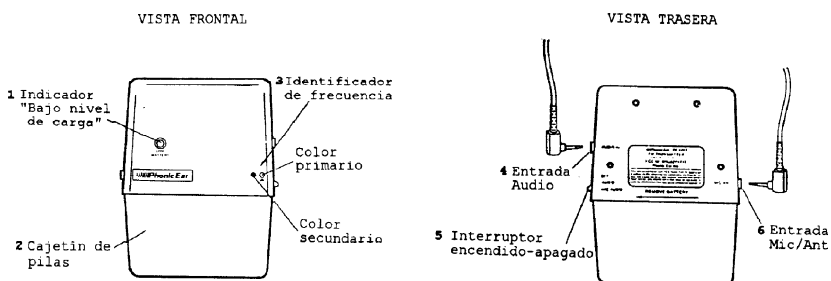
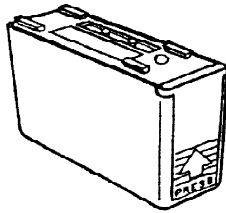
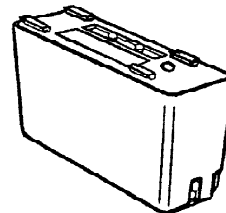


Figura 7. Elementos de un emisor de FM



1. Cajetín de baterías recambiables AT 486



2. Cajetín de baterías Standard AT 378

Figura 8. Cajetín de pilas

El receptor tiene un micrófono y dos controles de volumen para regular la entrada de sonido ambiente y de FM. Es utilizado con los audífonos normalmente. Sus elementos son los siguientes (Figura 9):

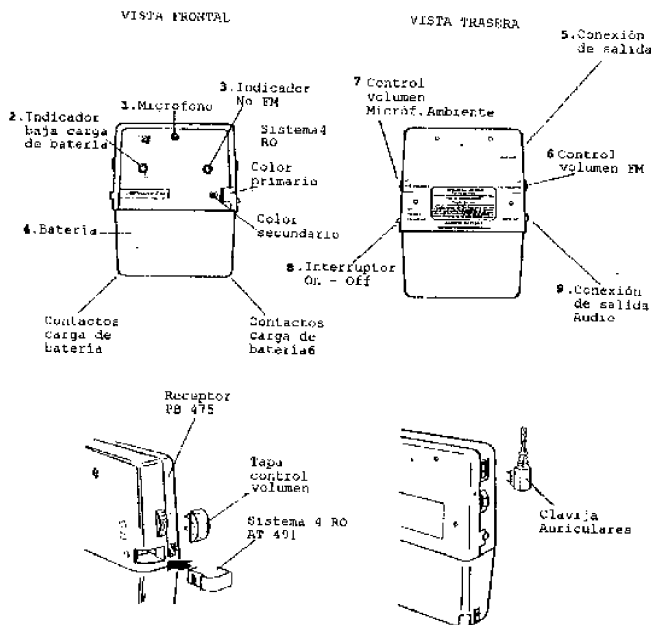


Figura 9. Elementos del receptor del equipo de FM

1. Micrófono de ambiente: permite al usuario oír su propia voz en el sonido ambiente o mantener un contacto comunicativo con otras personas que estén cercanas siempre y cuando el audífono esté en la posición "T".
2. Indicador de pilas agotadas. Se encenderá cuando cuando sea necesario cambiar las pilas o recargar los acumuladores.

3. Indicador luminoso "No FM" que se enciende cuando el receptor no está recibiendo la señal normalmente.
4. Cajetín removible para dos pilas.
5. Salida para conexión del cable de audio, bucle magnético o auriculares.
6. Control de ajuste de volumen de la señal recibida por FM. Ha de ajustarse para que la señal sea recibida correctamente.
7. Volumen del micrófono ambiente que permite ajustar el nivel de la entrada del sonido ambiente.
8. Interruptor *On-Off* con tres posiciones: *Off*: desconectado y la posición *On* que cuenta con dos posiciones. Una para la señal de FM y otra que combina el sonido ambiente y la señal de FM.
9. Salida de audio que se utiliza para conectar el receptor a una grabadora y registrar la señal de entrada.

Sugerencias para su uso y su correcto mantenimiento

Las situaciones en las que el equipo de FM puede ser utilizado son las siguientes:

- En la escuela, el equipo proporciona enormes prestaciones para la persona deficiente auditiva, ya que mantiene constante el nivel de la señal a pesar de la distancia y permite la movilidad del profesor y del alumno.
- En el hogar, el equipo puede utilizarse para escuchar la TV o cualquier medio audiovisual, conectando la emisora a dicho sistema mediante un cable de conexión especial.
- En la vida social es útil en reuniones de grupo, asambleas, conferencias; también es posible conectarlo a una instalación colectiva de inducción.
- En el trabajo puede utilizarse para recibir el mensaje de otra persona con la cual se está en comunicación permanente.

Para asegurarnos de un uso adecuado conviene comprobar el funcionamiento del receptor. Asimismo debe quitarse el equipo de FM cuando se vaya a realizar ejercicio físico y hay que asegurarse que no se producen roces de la ropa u otros objetos sobre el micrófono. El transmisor ha de apagarse mientras no se utilice.

En las situaciones comunicativas establecidas a una corta distancia no es necesario el uso del equipo de FM. La distancia ideal de uso ronda en torno a los 5 u 8 metros. De esa forma el deficiente auditivo puede utilizar también la ayuda proporcionada por la lectura labiofacial. El alcance de un equipo de FM puede llegar a los 20 metros aproximadamente.

En las situaciones de grupo conviene tener en cuenta lo siguiente:

- El transmisor debe pasarse a la persona que habla, o bien, quien tenga el transmisor deberá repetir en alto las intervenciones del resto de los miembros del grupo.

- Ha de apagarse el transmisor cuando quien lo lleva va a hablar con otras personas y el usuario deficiente auditivo está realizando cualquier otra actividad: jugando, trabajando, etc.
- El transmisor debe tenerlo quien vaya a comunicarse con la persona sorda.
- El uso de sistemas de FM no es complicado para ninguna de las personas que conviven cotidianamente con el deficiente auditivo, aunque sí es recomendable que todas ellas conozcan lo esencial acerca de su manejo y aplicaciones.

Ayudas técnicas en el hogar

A continuación se presentarán algunas de las ayudas técnicas que los deficiente auditivos pueden utilizar en su hogar para paliar los efectos de la misma.

Comunicación telefónica

Entre los equipos que permiten el acceso a la comunicación telefónica podemos encontrar o bien aparatos auxiliares que se adaptan a los teléfonos convencionales o bien teléfonos específicos.

Así los **amplificadores convencionales** que se usan sin audífonos se instalan en los teléfonos convencionales. En los casos en los que la amplificación resulta insuficiente, existen dispositivos que, aplicados al auricular del teléfono, amplian la intensidad del mensaje. Son distribuidos por Oticón, Monty Shulberg y Gaes.

Los **amplificadores de campo magnético** se utilizan necesariamente con audífonos en la posición "T" o "MT". Los distribuye Widex y Gaes.

Los **amplificadores por infrarojos** son equipos más complejos que necesitan un receptor conectado al teléfono y un emisor que lleva el usuario. Pueden utilizarse con y sin audífono. Distribuye Magnetron.

Los **teléfonos de texto** permiten la comunicación telefónica por medio del envío y recepción de mensajes escritos mediante la red telefónica. Los equipos disponen de un teclado y una pantalla y es necesario, por el momento, que los usuarios dispongan de idéntico equipo. Distribuido por Asutronic.

Los **videotéfonos** están en pleno proceso de investigación. Con ello, la persona deficiente auditiva podría comunicarse empleando el lenguaje de signos, la dactilología y la lectura labial.

Despertadores

Son relojes despertadores convencionales en los que se ha sustituido el sonido de la alarma por destellos luminosos o vibraciones.

Despertadores **luminosos**. Se conectan a la lámpara con una bombilla especial que emite destellos luminosos a la hora escogida. Distribuidores: Sordelectronic, Lumisord y Adapsor.

Despertadores **vibratorios**. Están conectados por medio de un cable, a un vibrador que se coloca o bien colgado de la ropa o bien debajo de la almohada. Distribuyen Monty Shulberg, Widex y Oticón.

Sistemas **mixtos**. Permiten recibir tanto destellos luminosos como vibraciones.

Intercomunicadores

Son equipos que permiten recibir los sonidos, a través de destellos luminosos o vibraciones, en un lugar distinto al que se producen.

Constan de un micrófono-receptor que ha de colocarse lo más cerca posible de la fuente emisora además de un emisor (o varios) que emite destellos luminosos o vibraciones. Emisor y receptor pueden estar conectados por cable o mediante la vía eléctrica.

Con ellos es posible detectar si un bebé llora y también resultan útiles para avisar a las personas sordas sin necesidad de desplazarse hasta el lugar donde se encuentran. Distribuyen: Gaes y Widex.

Sistemas de amplificación para TV y equipos de música

Consisten en ayudas técnicas que permiten recibir la señal de una TV o de un equipo de música sin necesidad de subir el volumen. Los hay de diversos tipos.

Sistemas de amplificación **con cable**. Suelen ser aparatos con un micrófono que se coloca al lado de la fuente sonora y que está conectado por cable a unos cascos o directamente al audífono. Distribuidores: Opticón, Adapsor, Widex.

Sistemas de amplificación **sin cable**. La transmisión del sonido puede hacerse de dos formas: por infrarrojos o por inducción magnética.

Los equipos que funcionan mediante infrarrojos están formados por un emisor que se conecta a la entrada de audio de la TV o equipo de música, y a través de los rayos infrarrojos envía la señal a un receptor. El receptor puede estar conectado directamente al audífono o a unos cascos. Distribuye: Magnetron.

Los equipos de inducción magnética están compuestos por un emisor con un pequeño micrófono que se coloca en el altavoz de la TV o equipo de música y al que se conecta el aro magnético. Este aro o bucle magnético se coloca alrededor de toda la habitación o de toda la casa. El usuario recibirá la señal acústica cuando tenga su audífono en la posición "T" o "MT" y esté dentro de la zona de influencia del aro magnético. Distribuyen: Oticón y Widex.

Sistemas de alerta y alarma

Son equipos que estando conectados a timbres como los del teléfono o el portero automático permiten a las personas deficientes auditivas recibir las señales acústicas a través de los destellos luminosos.

Los equipos para los timbres de puerta y porteros automáticos constan de un receptor que se conecta a los timbres y de uno o varios emisores conectados mediante la red eléctrica para que pueda recibirse la señal en las diferentes habitaciones. También hay equipos que funcionan por inducción magnética.

Para que el usuario pueda identificar la procedencia del sonido (timbre de la puerta o del portero automático) los destellos luminosos han de ser diferentes (en color o en frecuencia).

En el caso del aparato del teléfono, los destellos luminosos pueden proceder del mismo aparato mediante una luz acoplada al mismo o bien mediante una bombilla. Distribuyen: Gaes, Widex, Lumisord y Oticón.

Programas informáticos

Inmersos en el campo de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación continuamente se están produciendo cambios y avances que sirven de ayuda para el trabajo educativo con los alumnos. Uno de esos avances es el que proporciona el proyecto LAO (Logopedia Asistida por Ordenador) ya que es un proyecto muy reciente dentro del mundo de la informática para ser utilizado en el terreno educativo con los alumnos deficientes auditivos. A él nos vamos a referir a continuación señalando sus características principales.

El proyecto LAO se origina en el año 1988 cuando la asociación Apanda (Padres de Niños con Deficiencia Auditiva) presentan a la Fundación Once un documento denominado "Proyecto LAO" cuyo objetivo era la creación de un software de contenidos lingüísticos para el uso del ordenador personal. En el año siguiente esa colaboración se concreta también con el Ministerio de Educación y Ciencia formándose un equipo de trabajo para realización del mismo.

Como resultado de ese trabajo se concreta el Proyecto LAO que está integrado por cinco programas:

El sistema EL (Generador de Entornos Lingüísticos)

Es un sistema de autor que permite a los profesores y logopedas confeccionar programas y aplicaciones para realizar actividades de desarrollo del lenguaje con alumnos con deficiencia auditiva en los primeros estadios de desarrollo. El sistema EL consta de los siguientes editores: editor de gráficos, de textos, de iconos, editor de animación, de diálogos y de programas. Dispone, a su vez, de dos editores especiales. Uno es el referido al lenguaje bimodal para niños deficientes auditivos y el editor de signos SPC para niños con deficiencias motóricas.

Este sistema permite la creación de aplicaciones singulares adaptadas a las características particulares de cada usuario. Dicha singularidad se puede concretar en los contenidos lingüísticos y en la forma de uso.

La casa y la familia

Las actividades recogidas en esta aplicación están diseñadas para alumnos prelectores, cuyo objetivo principal es trabajar actividades de lenguaje (léxico, morfosintaxis...), de

estructuración espacio-temporal, de capacidad o discriminación auditiva y actividades encaminadas a desarrollar la capacidad de comunicación.

Las actividades se desarrollan en una estancia de la casa y son los miembros que viven en dicha casa quienes las realizan.

Intelex (diccionario)

Está dirigido a los alumnos deficientes auditivos en edad escolar con el suficiente conocimiento lingüístico en castellano. Las palabras incluidas son aquellas que forman parte del vocabulario básico de EGB. Se han descartado las más frecuentes. Es un programa residente, por lo que es posible acceder a él a través de cualquier tratamiento de textos. El almacenamiento del programa se encuentra en CD-ROM.

Para cada término o expresión el diccionario ofrece las siguientes opciones:

1. Definición. Una o varias según el tipo de expresión o término.
2. Categoría gramatical.
3. Lista de antónimos.
4. Lista de sinónimos.
5. Ejemplos de uso en texto.
6. Escena gráfica con el uso del término en un diálogo.
7. Un dibujo en los casos en los que es posible concretarlo en un dibujo.
8. Conjugación si se trata de un verbo.
9. Correspondencia en signo de la lengua de signos española.

Se incluyen 12.000 términos abstractos y figurados, calificados como de difícil comprensión para los alumnos con deficiencia auditiva. Permite la búsqueda de palabras desde cualquier tipo de derivación de género, número y desinencias verbales, así como desde sinónimos. Los términos están agrupados en familias léxicas, lo que permite el acceso a una serie de palabras relacionadas con una dada.

El entorno generador de aplicaciones didácticas con textos escritos

Se utiliza para la creación de nuevas unidades didácticas y va dirigido a los alumnos que ya manejan la lectoescritura y que, sin embargo aún cuentan con dificultades ante la lectura de textos difíciles. Las habilidades que se trabajarán son las relativas a la comprensión lectora, la expresión escrita y de Diccionario. El tipo de ejercicios que se presenta para adquirir las habilidades mencionadas son:

1. Elección múltiple.
2. Huecos en blanco para rellenar.
3. Verdadero o falso.
4. Emparejamiento de términos.
5. Ordenación de palabras.
6. Ordenación de frases.
7. Generación y composición de palabras mediante prefijos y sufijos...

Sifo (segmentación silábica y fonológica)

Ofrece una serie de ejercicios para fomentar el desarrollo de las habilidades de segmentación fonológica. Se trata de un programa semiabierto. Contiene una serie de actividades que se pueden adaptar a los diferentes alumnos modificando el contenido de cada uno de ellos. Cuenta con una base de datos de 1.022 palabras y de una base de datos textual de unos 17.000 términos.

El programa consta de dos partes: la sílaba, que gira en torno a un centro de interés llamado "Feria", y el fonema, que se desarrolla en el centro de interés conocido como "Gruta del tiempo". Para la individualización de actividades es posible seleccionar las palabras en función a los siguientes criterios:

1. Número de sílabas/fonemas.
2. Posición de sílabas/fonemas.
3. Tipo de sílaba (directa, inversa, mixta, sínfon...)
4. Aparición o no de diptongación.
5. Tipo de fonema (tipo y modo de articulación).
6. Que contenga o no determinado fonema.

Los ejercicios preparados permiten realizar actividades del tipo:

1. Conteo.
2. Identificación de sílaba o fonema común.
3. Generación lexical.
4. Adición y sustracción de fonemas y segmentos silábicos.
5. Localización de palabras entre grupos de fonemas.
6. Rimas...

Los implantes cocleares

Las importantes repercusiones que origina la sordera profunda bilateral en las personas que la padecen son habitualmente conocidas por todos aquellos que conviven con ellas. El tratamiento médico hasta no hace muchos años no contaba con recursos para paliar estos efectos. Sin embargo, en la actualidad, los implantes cocleares se están configurando como una ayuda importante para las personas con deficiencia auditiva profunda.

Resumiremos, a continuación, los datos más relevantes de los implantes cocleares y comentaremos sus características principales.

Es importante, en primer lugar, que conozcamos brevemente cómo funciona la audición en una persona sin problemas auditivos para que lleguemos a comprender mejor la función de los implantes cocleares. Así, la audición comporta que las ondas sonoras atraviesan el conducto auditivo externo y llegan al oído medio. Allí provocan la vibración de la membrana timpánica y de los tres huesecillos. De esta forma, las vibraciones originan que los líquidos contenidos en el oído interno se pongan en movimiento dando lugar a que miles de células

ciliadas del órgano de Corti transformen las vibraciones mecánicas en impulsos eléctricos que transmitidos a través de la fibras nerviosas, llegan hasta el cerebro.

Algunos tipos de sordera se originan por una destrucción de éstas células ciliadas del órgano de Corti. El implante coclear básicamente lo que hace es sustituir a estas células dañadas, estimulando el nervio auditivo y enviando señales al cerebro.

El implante "Nucleus 22" consta de los siguientes elementos:

1. Micrófono direccional.
2. Miniprosesador de la palabra.
3. Cable.
4. Transmisor.
5. Receptor-estimulador.
6. Sistemas de 22 electrodos.

Los elementos 1, 2, 3 y 4 van colocados fuera del organismo. El receptor-estimulador y los 22 electrodos se implantan quirúrgicamente en el oído y no son visibles desde el exterior.

El funcionamiento básico del implante coclear es como sigue. Se recoge el sonido por medio de un micrófono situado en la oreja (1). A través de un cable, las señales son transmitidas a un procesador de la palabra (2-3). Los códigos electrónicos aquí producidos son enviados por otro cable a un transmisor, que a través de la piel los transmite a un receptor-estimulador colocado sobre el hueso craneal por debajo de la piel (4-5). Esas señales electrónicas son enviadas a 22 pequeños electrodos situados dentro del oído interno, en la cóclea, para estimular las fibras del nervio auditivo (6-7-8). El cortex cerebral recibe estas señales y las interpreta (Figura 10).

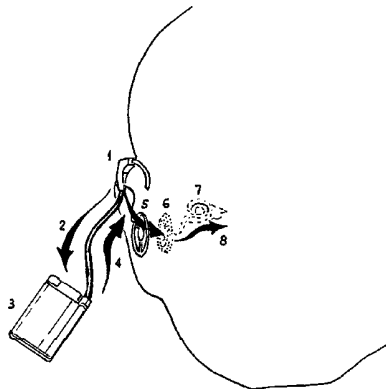


Figura 10. Elementos y funcionamiento del Nucleus 22

Los implantes cocleares están recomendados especialmente en aquellas personas que padecen sorderas profundas en ambos oídos y que se benefician poco o nada de los audífonos y que cuentan con motivación hacia el implante coclear.

El pronóstico de una persona que cuenta con un implante coclear no puede predecirse con una exactitud total. Sin embargo, hay determinados factores que conviene subrayar dada su relevancia para la posterior evolución. Así:

- Los pacientes jóvenes obtienen mejores resultados.
- Las pérdidas de audición de menos de diez años de duración tienen un pronóstico más favorable.
- Se obtienen mejores resultados en las personas que se sirven de una buena lectura labiofacial.
- Un campo dinámico amplio en el test de promontorio es signo de buen pronóstico.
- La colaboración del paciente y la ayuda de su familia son muy importantes para su posterior evolución.

Las personas implantadas son capaces de oír sonidos diferentes a los escuchados en condiciones normales. Por ello, posteriormente a la cirugía, han de aprender a interpretar los sonidos que el implante coclear les proporciona. El periodo de rehabilitación será más o menos amplio dependiendo de diversas situaciones y características personales.

En el programa de rehabilitación se irán cubriendo cinco fases: detección, discriminación, identificación, reconocimiento y comprensión.

En la fase detección se practican ejercicios en los que el paciente ha de señalar la presencia o ausencia de sonido.

En la fase de discriminación adquirirá la capacidad de distinguir si dos o más sonidos son iguales o diferentes.

En la fase de identificación el paciente ha de señalar entre varias opciones aquella palabra o frase que se le ha nombrado. Asimismo, debe identificar subidas y caídas en la entonación.

Las fases de reconocimiento y comprensión tienen por finalidad adquirir un reconocimiento del lenguaje fluido mediante la repetición de palabras y frases y la respuesta a cuestiones propias de la vida diaria.

Actualmente, el implante coclear no devuelve una audición normal. Sin embargo, sí que restablece la capacidad de percibir los sonidos que nos rodean, oír el ritmo de las conversaciones, mejorar la labiolectura y obtener un mayor control del volumen y calidad de la propia voz. Todos ellos demuestran un notable progreso para oír y reconocen los sonidos ambientales y la palabra hablada cuando ésta se combina con la lectura labiofacial.

En el grupo de pacientes que ha perdido la audición después de haber oído, desarrollado y fijado el lenguaje, los resultados obtenidos con el implante son más favorables. Las personas sordas desde el nacimiento o desde los primeros años de vida también reciben importantes beneficios del implante, aunque los progresos son más lentos, exigiendo periodos de rehabilitación más largos e intensos. Sin duda alguna, los implantes cocleares son una ayuda importante para toda aquella persona que, reuniendo las condiciones adecuadas, pueda utilizarlo.

3. Sistemas de comunicación y métodos educativos

Principios metodológicos

Hablar de rehabilitación, metodología y educación de niños sordos, ha supuesto con excesiva frecuencia debatir de forma apasionada acerca de la preeminencia de un método sobre los demás o acerca de la superioridad de un sistema o forma de organizar la escolaridad. La generalización y el dogmatismo no siempre han estado ausentes y, a veces, han llevado el debate al enfrentamiento estéril. Recordemos la eterna polémica entre oralismo y manualismo, que ha durado más de 100 años y que, en cierta forma, aún persiste entre defensores y detractores del bilingüismo, o la más reciente discusión entre los distintos tipos de sistemas simultáneos, bimodales y de complementación del habla. Finalmente cabe recordar que la disputa sobre la atención integrada o las instituciones específicas aún sigue viva en algunos sectores.

El debate se ha planteado, y aún se plantea en ocasiones, sin rigor científico alguno y sustrayendo la reflexión del marco general de la comunicación. Se hace abstracción de las circunstancias sociales, geográficas e idiomáticas, en las que debe desarrollarse la rehabilitación, y se olvidan las necesidades individuales concretas a las que hay que atender.

La persistencia del enfrentamiento metodológico sorprende aún más cuando se contempla a la luz de los actuales conocimientos sobre el aprendizaje y la psicolingüística. Existe un bagaje de conocimientos suficientes para fundamentar ciertos procedimientos de la rehabilitación, pero estamos lejos de disponer de una teoría perfecta del conocimiento y del lenguaje, que nos permita dilucidar sobre la superioridad de pequeñas variaciones metodológicas. Sirva, por tanto, esta introducción de invitación a la moderación, a la prudencia y al rigor.

La población sorda e hipoacúsica es muy distinta entre sí. Su principal característica, suele decirse, es la heterogeneidad. Los factores y circunstancias que originan o favorecen esta variabilidad son los siguientes:

- La pérdida de audición. La disminución puede oscilar desde una ausencia casi total de audición, hasta una pequeña pérdida que puede pasar inicialmente desapercibida.

- Edad en la que se adquiere la sordera, antes o después de aprender el lenguaje, antes o después de los 24 meses, etc...
- Causa de la sordera. Existencia o no de otros problemas orgánicos, sensoriales, neurológicos, conductuales, etc...
- Capacidad de aprendizaje del niño: inteligencia, personalidad, capacidad de atender y esforzarse, factores socioemocionales, etc...
- Reacción de la familia ante el problema. Colaboración familiar y medios educativos disponibles.
- Adaptación a la prótesis auditiva. Rentabilidad de sus restos de audición.
- Otros...

La variabilidad interindividual originada por estos factores obliga a no generalizar y a realizar continuas precisiones sobre las características de la persona sorda o subgrupo del que se habla. Esta heterogeneidad exige, asimismo, distintos tipos de rehabilitación, métodos y planeamientos educativos. No podrá dispensarse a todos el mismo tratamiento ni podrá esperarse de todos la consecución de los mismos objetivos. Se olvida con excesiva frecuencia que un 15% ó 20% de la población sorda añade a su sordera otra deficiencia de igual o mayor entidad, y que el 80% restante tiene un pronóstico escolar y de aprendizaje del lenguaje muy diferente.

Una segunda advertencia invita a reflexionar sobre las consecuencias negativas que ocasiona la sordera. En mayor o menor grado, dependiendo de las variables antes mencionadas, la sordera o hipoacusia influye en la conducta del sujeto y afecta a su modo de ser y de relacionarse.

La pérdida de audición, sobre todo, si no se dispone a tiempo de los medios educativos idóneos, afecta de forma global a la personalidad del sujeto y repercute negativamente en su desarrollo. La sordera profunda prelocutiva, la que aparece antes de que el niño aprenda el lenguaje oral, puede llegar a ocasionar problemas tan importantes como los que se detallan a continuación:

- Importante dificultad para aprender el lenguaje oral.
- Sistema sensorial de la espaciocepción afectado, consecuencia de la pobreza de estímulos auditivos que llegan al cerebro y de las dificultades del oído para colaborar en la orientación espacial, exploración de campo, equilibrio, etc...
- Déficit informativo y experiencial de gran entidad.
- Interacciones pobres. Dificultad para hablar de cosas no concretas ni presentes.

Los adultos suelen reducir sus mensajes al aquí-y-ahora. Se muestran excesivamente didácticos y directivos. Encuentran dificultades para expresar razonamientos, explicar la solución de los problemas, ofrecer soluciones alternativas, mostrar otras opiniones y otros puntos de vista. Les resulta difícil transmitir probabilidades, hipótesis, sutilezas, excepciones, etc...

Los chicos oyentes también encuentran dificultades para expresar y entender a sus compañeros sordos cuando abandonan el terreno de lo concreto.

Este intercambio empobrecido no favorece el desarrollo de la inteligencia ni la capacidad para abstraer y distanciarse de la realidad. No fomenta la imaginación ni la creatividad. Promueve, en cambio, la desinformación, la inflexibilidad, el sincretismo y la indiferenciación.

- Dificultades de abstracción. Su comunicación con los demás suele reducirse al plano de lo concreto. Encuentra dificultad, por tanto, para aprender y apropiarse de hipótesis, modelos formales para representar la realidad, probabilidad, etc...
- Bajo concepto de sí mismo. Se siente comparado con los oyentes en facetas en las que no puede rendir igual que ellos, es consciente de que es conceptualizado como "persona sorda", diferente. Percibe las dificultades de los demás para comunicarse con él, y sufre las consecuencias del comportamiento poco coherente de los adultos, a veces excesivamente permisivos y, a veces, demasiado controladores. Esta inconsecuencia de los adultos es fruto de los problemas para transmitir información, dar explicaciones, regular la conducta de forma adecuada y comunicarse satisfactoriamente.

No es extraño, por tanto, que el autoconcepto del joven sordo no sea el adecuado, con lo que esto acarrea de inseguridad en sí mismo.

- Inmadurez social. Generalmente los jóvenes sordos arrastran un retraso madurativo en lo social, cuando menos de dos o tres años. Este retraso es originado por la falta de modelos apropiados con los que identificarse, las expectativas y actitudes inadecuadas de los demás, la falta de información y de experiencia social, y la ausencia de un código comunicativo adecuado que facilite regular su conducta.

Lo expuesto anteriormente refleja cómo la pérdida de audición afecta al sujeto en conjunto. La educación del deficiente auditivo no puede, por tanto, limitarse al intento de enseñarle un lenguaje lo más correcto posible. Toda la persona y su entorno deben ser objeto de la acción rehabilitadora y educativa.

Debe quedar claro que el niño o el joven sordo no tienen por qué parecerse necesariamente a la descripción anterior. La sordera en sí misma no es totalmente responsable de los problemas y dificultades antes mencionados. La reacción del medio, el cómo los demás se comportan ante la presencia del niño sordo y sus necesidades de comunicación, origina más problemas y de mayor entidad que la pérdida de audición por sí sola. Si el niño interacciona satisfactoriamente desde edades tempranas con su entorno, si dispone de un código lingüístico de calidad, si recibe la información precisa y se comunica, no tendrá por qué parecerse en el futuro al retrato anterior ni sufrir las dificultades que en él se reflejan.

La educación del niño sordo debe respetar los siguientes principios de actuación:

- a) Adaptarse a las características individuales del sujeto, tanto en la definición de objetivos como en la selección de estrategias, canales sensoriales a utilizar y aplicación de metodologías.
- b) No limitar la rehabilitación y educación a la enseñanza del lenguaje. La pérdida de audición motiva que el sujeto en conjunto quede afectado. Toda la persona y su entor-

no, por tanto, deberán ser objeto de la acción rehabilitadora y educativa. El objetivo primordial del proceso educativo es el desarrollo personal (cognitivo, afectivo, social) del niño.

- c) Evitar los efectos de la pobreza de estimulación auditiva. Obtener el máximo provecho de los restos de audición. Intentar restablecer las funciones que el oído tiene encomendadas dentro del sistema neurosensorial de la espaciocepción.
- d) Proporcionar al niño sordo, lo antes posible, un sistema de comunicación que le sea asequible y le permita interactuar y relacionarse con los demás.
- e) Dotar al sordo, siempre que sea posible, de un buen lenguaje oral. El lenguaje oral facilita la integración social y laboral y el acceso a la cultura, más que ningún otro lenguaje. Actualmente, el lenguaje oral es el código lingüístico de más calidad.
- f) Aprovechar al máximo la edad de 0 a 5 años para la enseñanza del lenguaje. Constituye un periodo de especial importancia y plasticidad (periodo sensible).
- g) Facilitar al niño sordo el máximo de información y experiencia, con el fin de que conozca su entorno físico y social y las reglas por las que se rige.
- h) Promover el desarrollo de la inteligencia, la abstracción, la imaginación, la creatividad, la fantasía, etc... evitar el sincretismo y la reducción del niño al plano de lo concreto, lo visible y lo presente.

Métodos orales

Pretenden que el niño sordo aprenda el lenguaje oral de forma parecida a como lo hace el niño oyente. Basan sus esfuerzos en los restos de audición que conservan casi todos los sordos y en la lectura labiofacial. Rechazan el uso del lenguaje de signos y de cualquier sistema visual de apoyo.

Su objetivo final es el de dotar al sordo de un lenguaje oral lo más perfecto posible. Consideran que la mejor forma de integrar a un sujeto en la sociedad es proporcionarle el lenguaje que ésta utiliza. Es el método que mejor se adapta a la situación de integración escolar y el que filosóficamente está más cerca de sus planteamientos.

Los partidarios de estos métodos sostienen que el lenguaje de signos y los sistemas de apoyo visual a la labiolectura dificultan o perjudican el establecimiento de un buen lenguaje oral.

Dentro de los métodos orales el sistema que actualmente goza de mayor aceptación es el método verbotonál. El profesor Guberina, creador de este método, basa su teoría en los resultados obtenidos en sus investigaciones como fonetista. Evitaremos entrar en el análisis de estas investigaciones por ser excesivamente teóricas y complejas. A continuación se describe el método verbotonál de forma superficial y resumida. Se pretende sólo dar una idea de sus planteamientos más sobresalientes:

1.º Casi todos los sordos conservan restos auditivos de interés para la rehabilitación. Casi siempre quedan zonas frecuenciales conservadas que ofrecen posibilidades de escucha.

2.º La sordera no constituye una destrucción caótica de la audición. La sordera supone un nuevo sistema de audición que debe ser analizado y estudiado para poder sacar de él la mayor productividad.

Al estudiar la audición de un sordo suelen encontrarse ciertas zonas frecuenciales donde el sujeto ha conservado mayor capacidad de discriminación. Generalmente estos restos se encuentran en la parte de las frecuencias bajas pero también pueden situarse en la zona de las frecuencias agudas o en forma discontinua, alta y baja.

En lugar de la amplificación lineal que resulta molesta y poco eficaz, el método verbotonál propone buscar estas zonas de audición conservada y confortable, a través de la audiometría verbotonál y de la observación diaria, y apoyándose en ellas comenzar la rehabilitación.

Es preciso, asimismo, eliminar las zonas de reclutamiento (hipersensibilidad) más frecuentes en las frecuencias altas.

Las zonas frecuenciales en las cuales un sujeto conserva mayor audición y donde no existen problemas de hipersensibilidad se denominan campo óptimo de la audición. Para poder utilizar este campo óptimo, el método verbotonál dispone de unos amplificadores con filtros que permiten adaptar la estimulación auditiva a las características concretas del individuo.

La prótesis auditiva individual también tiene que adaptarse a este campo donde la audición es más confortable y eficaz.

3.º Cuando el oído interno está destruído, la conducción corporal, la percepción del sonido a través del cuerpo, es mejor que la normal.

El cuerpo humano es especialmente sensible a la estimulación con frecuencias bajas. Se puede aprovechar esta capacidad del cuerpo para percibir el sonido utilizando vibradores y aplicándolos a los lugares más sensibles del cuerpo.

El uso de la vibración cobra especial relevancia en la primera fase de la rehabilitación. No obstante, para aquellos alumnos que obtienen escaso beneficio de la estimulación auditiva, constituirá un recurso útil a lo largo de toda la rehabilitación.

4.º El ritmo y la entonación son cualidades esenciales del sonido que lo enriquecen y lo hacen comprensible.

El ritmo y la entonación se perciben y se realizan a través de las frecuencias bajas y a través del uso del vibrador.

5.º Todo el cuerpo funciona como receptor y como productor del sonido.

La tensión de los órganos fonarticulatorios que da lugar al habla no es consecuencia sólo de éstos, sino consecuencia de la tensión de todo el cuerpo. El estado de tensión muscular del cuerpo facilita o dificulta, según los casos, la producción del habla.

La fonética clásica se dedicó a inventariar las posiciones de los órganos fonarticulatorios y sus puntos de articulación. Prestó poca atención, sin embargo, a las cualidades de los movimientos que los órganos fonatorios tenían que realizar para producir el sonido, y a la relación existente entre las cualidades de estos movimientos y las cualidades del sonido.

Ayudar al deficiente auditivo a vivenciar las características de los sonidos del método verbotal ha elaborado unos movimientos globales de todo el cuerpo para hablar. Estos movimientos óptimos para cada fonema y para la emisión en general, macromovimientos, pretenden poner el cuerpo del niño en la mejor situación para producir espontáneamente los movimientos articulatorios, micromovimientos.

6.º La metodología verbotal parte de una concepción estructuralista del habla. Concibe el habla "como un conjunto formado por fenómenos solidarios". Cada componente adquiere su sentido sólo en función del conjunto de esa comunicación. En este sentido, el habla sólo es realizable en forma de frase y en función de un contexto, aunque esta frase pueda ser un grito o quizás un silencio.

Debe evitarse, por tanto, el aprendizaje de palabras aisladas, listas de vocabulario, etc... la interacción con el niño sordo debe hacerse siempre por medio de frases bien estructuradas y en función de contextos definidos (situaciones vivenciales, experiencias directas, dramatizaciones, historietas).

7.º El método verbotal tiene su origen en investigaciones y estudios procedentes del campo de la fonética. Su creador fue un profesor universitario de fonética. Detrás de este método existe un complejo cuerpo de conocimientos que por su excesiva especialización no vamos a describir.

Este método llama la atención sobre la necesidad de que el lenguaje oral que consiga el joven sordo sea inteligible, es decir, posea todas sus características fonéticas, y subraya la importancia que en esta inteligibilidad tienen el ritmo y la entonación.

Otra de las aportaciones de este método ha consistido en poner de manifiesto las aplicaciones que ofrece el uso de filtros de frecuencia en la percepción del sonido y en la rehabilitación.

El método verbotal intenta que el niño sordo aprenda a hablar a través de la percepción del habla. Todo el método se basa en la progresión de la capacidad auditiva y en la habilidad para captar el habla. Se imita, en parte, el aprendizaje del lenguaje oral tal y como lo realiza el niño normooyente.

La práctica de la rehabilitación verbotal incorpora en su quehacer diario ejercicios para restablecer las múltiples funciones que el oído tiene asignadas dentro del entramado sensorial de la espaciocepción.

El oído participa, como sentido a distancia, en otro tipo de discriminaciones más gruesas que la puramente auditiva. Participa en la trama sensorial que informa y sitúa al sujeto en el tiempo y en el espacio. El sistema verbotal incluye en su rehabilitación la práctica diaria de ejercicios para entrenar el funcionamiento de esta trama sensorial.

La mayor virtud del método verbotal radica en haber conseguido plasmar en su didáctica todo lo que predica en su teoría.

Estructura la rehabilitación en torno a cuatro actividades:

Clase global estructural. Por medio del diálogo, aprovechando las situaciones directas, la dramatización y las historietas, trabaja el lenguaje (con fonoamplificación) de forma vivenciada. Respeta siempre la máxima de concebir el lenguaje de forma global, explicitando el contexto, sirviéndose de la frase correcta y evitando el uso de palabras sueltas y el habla telegráfica.

Sitúa las acciones en un eje temporal e incluye actividades encaminadas a fomentar el juego simbólico y la fantasía. Trata de que el niño experimente la situación desde varios puntos de vista. La clase global estructural es una actividad grupal destinada, entre otros objetivos, a crear interacciones ricas que favorezcan el desarrollo cognitivo, eviten el sincretismo y el sometimiento a lo concreto, el aquí-y-ahora.

Tratamiento individual. Treinta minutos diarios en los que el niño es entrenado en discriminación auditiva a través de fonoamplificadores con filtros, y en la percepción del habla. Al mismo tiempo se corrigen sus defectos de dicción y se continúa el aprendizaje del lenguaje (frases, vocabulario, uso de tiempos verbales...). Se realizan también ejercicios con y sin audífono (oído desnudo). Se realiza el entrenamiento de la orientación espacial, secuenciación temporal, ritmos, etc...

Ritmo corporal. A través de ejercicios que involucran a todo el cuerpo se crean las condiciones óptimas para trabajar la emisión de los sonidos, se corrigen defectos de dicción, se entrena la emisión rítmica de la palabra y la frase y se prosigue con el trabajo de discriminación auditiva y desarrollo de la habilidad para percibir el habla. Se ejercita el equilibrio y la conciencia del propio cuerpo y de su situación en el espacio, sobre todo en la primera fase de la rehabilitación.

Ritmo musical. Trata de desarrollar un habla con todas las características fonéticas. Para ello entrena el ritmo y la entonación. Realiza ejercicios sencillos de captación, discriminación y producción de secuencias rítmicas. Enseña los patrones de entonación correctos, corrige defectos de dicción, y participa del trabajo general de aprendizaje del lenguaje.

Críticas e inconvenientes de los métodos orales

Las críticas que suelen recoger los métodos orales pueden sintetizarse en las siguientes puntualizaciones:

- En opinión de ciertos autores, al no utilizar comunicación gestual y al ser muy reducido el lenguaje oral del pequeño sordo, se somete a éste a una situación de incomunicación que puede favorecer la aparición de desajustes psíquicos.
- Se les imputa fracasar con sordos muy profundos y con aquellos peor dotados aptitudinalmente. Algunos autores circunscriben la utilidad de estos métodos a un porcentaje inferior al 50% de los sordos profundos.
- Se les critica que basen sus mayores esfuerzos en el entrenamiento del oído, canal sensorial que el sordo tiene muy afectado, y desaprovechen o infrutilicen el canal visual que el sordo suele tener intacto.

Los métodos orales están muy arraigados en los países cuyos idiomas proceden del latín. La fonética de estos idiomas facilita la discriminación auditiva y su producción se presta más a la labiolectura que los idiomas del norte de Europa.

Por otra parte, los países mediterráneos suelen insistir más en la normalización, integración escolar y social, y parecen valorar más el hecho de que el sujeto tenga un buen lenguaje oral. Los países centroeuropeos, nórdicos y algunos colegios estadounidenses, siguen un criterio más pragmático. Les preocupa más el desarrollo cognitivo y la promoción a nivel profesional y tecnológico del sujeto. Disponen de lenguajes de signos muy cuidados, estudiados y continuamente perfeccionados, y suelen basar en ellos su enseñanza, o al menos servirse en gran medida de ellos.

Sistemas vibrotáctiles

La percepción del sonido no es un fenómeno privativo del oído. El sonido puede ser percibido en múltiples puntos de nuestro cuerpo. Se suele poner de ejemplo la sensibilidad del abdomen a la hora de captar frecuencias bajas. Sensibilidad que se pone de manifiesto en las salas discotecas y en los conciertos de música moderna.

La audición propiamente dicha no es más que una superespecialización de la sensibilidad general para captar vibraciones. En los estudios de la evolución del sistema nervioso se ve como ciertos órganos sensibles a la vibración, en animales inferiores, evolucionan y configuran partes del oído mamífero tanto a nivel vestibular como a nivel coclear.

Casi todos nuestros receptores somestésicos, cutáneos o no, son sensibles a las ondas de presión repetitiva: sensibilidad vibratoria. El cuerpo es capaz de percibir frecuencias muy bajas, hasta 5 ó 10 c/s. Esta percepción se realiza a través de la "somatocepción", sistema sensorial que integra al tacto -presión y a la propiocepción. En esta forma de recepción del sonido no interviene la coclea. El receptor en este caso no es el oído. Los receptores son las terminaciones nerviosas encapsuladas o libres que existen en la piel. Estas terminaciones

nerviosas son capaces de captar estimaciones comprendidas entre 5 y 500 c/s. aproximadamente, y pueden desarrollar cierta capacidad de discriminación.

Está demostrada la capacidad del organismo humano para percibir y diferenciar estímulos vibratorios en función de su frecuencia y en función de su intensidad. Lógicamente el ritmo también puede captarse en este tipo de estimulación. Es decir, a través de las terminaciones nerviosas, el cuerpo puede captar y diferenciar entre estímulos vibratorios sirviéndose de sus distintas frecuencias, distintas intensidades y ritmos diferentes (combinaciones de tiempo).

El cerebro, por otra parte, es capaz de decodificar e interpretar las informaciones o estimaciones que le llegan. No debe de ponerse en duda la capacidad del cerebro para codificar e interpretar señales. El problema que se plantea con la estimulación vibratoria, es que la información que llega al cerebro es pobre.

El oído es un órgano muchísimo más rico que los receptores de la estimulación vibrotáctil. El oído es capaz de recibir, en muy poco tiempo, gran cantidad de información que analiza y elabora él mismo. Continúa el análisis en las vías nerviosas cuando la estimulación viaja al cerebro, y vuelve a ser analizada y elaborada en el tronco y en la corteza cerebral. El tacto - presión, es un órgano mucho más rudimentario, menos fino.

El oído hace llegar al cerebro una información mucho más rica y compleja que la que hace llegar los receptores del tacto-presión.

No debe, por tanto, exagerarse las posibilidades de una modalidad sensorial pobre. La capacidad para percibir estímulos vibratorios a través de las terminaciones nerviosas, constituye una ayuda y un complemento en la rehabilitación de los disminuidos en audición. No será, sin embargo, un sustituto del oído ni solucionará el problema de la percepción del mensaje oral. Tan solo en casos excepcionales, no extrapolables, puede llegar a convertirse en una ayuda de cierta importancia.

Según Guberina, la capacidad para percibir vibraciones es especialmente sensible en los deficientes auditivos y es perfectamente entrenable. Guberina otorga gran importancia a su entrenamiento al inicio de la rehabilitación. Constituye este trabajo la primera fase de su método y sirve de preparación para el posterior entrenamiento de la discriminación auditiva. Una vez iniciado el trabajo auditivo, la conducción corporal jugará un papel complementario o subsidiario con respecto a la percepción auditiva coclear. No obstante, para algunos sujetos constituirá la única forma de establecer cierta discriminación en la estimulación sonora, sujetos con escasos restos auditivos. También constituirá un buen sistema para corregir voces excesivamente agudas y obtener la emisión de determinados sonidos del habla.

Los amplificadores Suvag, los propios de la metodología verbotonal, incorporan siempre un vibrador. También es característico de esta metodología el uso de la tarima vibratoria, en la primera fase de la rehabilitación.

En la década de los ochenta aparecieron en el mercado varios tipos de vibradores; algunos de estos aparatos despertaron excesivas esperanzas y crearon cierta confusión entre profesionales y padres. El que mayor difusión alcanzó fué el articulador vibrotáctil Kanievski (AVK), fruto de una investigación llevada a cabo en Israel por un grupo de expertos en electrónica, logopedia y medicina.

El AVK recoge los sonidos y ruidos del entorno, los transforma en vibraciones diferenciadas y los hace llegar al usuario a través de dos vibradores que suelen colocarse en cada una de las muñecas, de forma que los sonidos sonoros se introducen por la mano derecha y los sordos por la izquierda, así se facilita la discriminación de sonidos que por labiolectura se confunden:

/p/ y /b/

/t/ y /d/

/k/ y /g/

/f/ y /b/

/ch/ y /s/

etcétera.

El articulador informa también de los sonidos y ruidos del entorno, información necesaria y bastante novedosa para el sordo. Puede utilizarse en estimulación temprana para reforzar las emisiones vocales del niño; y en la etapa de desmutización, como “articulador”. El AVK aporta un auténtico *feed-back*, informa al sujeto sordo sobre la emisión oral de su interlocutor y sobre la suya propia. Le permite, así, establecer comparaciones y proceder por aproximaciones en su autocorrección.

AVK puede facilitar el desarrollo de la actividad laboral del sujeto sordo al ofrecerle un medio de conexión con el ambiente. No debe, sin embargo, exagerarse su valor. Exceptuando casos excepcionales, apenas si prestará ayuda alguna en la comprensión del mensaje oral en contextos complejos y normalizados de conversación con normo-oyentes.

Método MAERS

El Método Actualizado Español de Reeducción del Sordo profundo locutivo (MAERS) es un sistema de entrenamiento de la audición y de aprendizaje del lenguaje que ha creado una especial polémica en nuestro país. Sus autores, el Dr. Hidalgo y la logopeda E. Pita, son poco explícitos al hablar de su didáctica. Sus fundamentos teóricos audiológicos y neurofisiológicos son bastante complejos.

Se basa en la utilización de estimulación auditiva a través de un decodificador del cual sus autores no dan suficiente información. Su amplificador trata de simplificar el mensaje sonoro, de dotarlo de constancia informacional, “invariancia”, con el fin de rentabilizar al máximo los restos auditivos y la capacidad de percepción de los receptores periféricos, no auditivos, sensibles a la vibración.

Trata, según su autor, de aprovechar una forma aferencial que informe al sujeto de la expresión sonora del movimiento fonoarticulatorio con entidad suficiente, para que sirva de referencia retroalimentadora de la emisión y sea capaz también de evocar a nivel compresión-

vo una imagen sensorial del signo emitido. Esta forma de recepción la logra a través de la percepción interna infrauditiva resultado de integrar la información procedente de los mecanorreceptores (aferencia infrauditiva) y la consciencia de la aferencia sensorial del movimiento interno fonoarticulatorio (percepción interno-receptora).

La inteligibilidad del lenguaje hablado no depende, por tanto, en exclusiva de la fundamental aferencia auditiva y la percepción visual de la labiolectura, también interviene, y en los sordos de manera especial, la aferencia internoinfrauditiva, que permite por sí sola sin otras aferencias que los sordos entiendan el habla (Hidalgo, 1992).

El método MAERS coincide con la metodología verbotonál en su intento por servirse del movimiento, de la capacidad perceptiva de la propiocepción, de la sensibilidad vibratoria, y de la toma de consciencia por parte del sujeto de las cualidades sonoras del habla. La diferencia entre ellos reside en que el sistema verbotonál utiliza amplificadores SUVAG con filtros y vibradores, y el método MAERS, amplificación con decodificador. El sistema verbotonál, además, es ante todo un planteamiento didáctico y educativo, el método MAERS, una estrategia para mejorar la percepción del habla cuyos resultados están aún pendientes de confirmación.

Métodos orales con apoyos visuales

Los defensores de estos métodos pretenden que el niño sordo adquiera un buen lenguaje oral. Para ello consideran imprescindible servirse de la lectura labiofacial como medio más natural al alcance del sordo para captar el lenguaje oral. La labiolectura, asimismo, facilita considerablemente la integración escolar y social.

La labiolectura es considerada por los partidarios de estos métodos “imprescindible” e “integradora” pero “insuficiente”. Parten de la evidencia experimental que los mejores lectores labiales nunca descifran más allá del 30% o 35% de los mensajes orales.

La labiolectura se torna, por tanto, incapaz de hacer llegar al sordo la cantidad de información que se necesita en una sociedad moderna, con la rapidez que las circunstancias exigen. Por otra parte, rechazan el lenguaje signado al que culpabilizan de los problemas de estructuración y del agramatismo que caracteriza al deficiente auditivo.

La insuficiencia de la lectura labial y los problemas que ocasiona el lenguaje de signos impulsó a algunos autores a servirse de estrategias como la dactilología, o a inventar sistemas visuales que complementan a la lectura labiofacial (Figura 1). Se trata de facilitar la identificación de aquellos fonemas difíciles de percibir en la boca y de ayudar a discriminar entre aquellos que pueden confundirse fácilmente. En Castellano:

p, b, m
d, t
s, ch
k, g, r
l, r

Como sistemas basados en la dactilología son dignos de mencionar el método Rochester y la Escuela Rusa. La ventaja de estos sistemas consiste en la fiel reproducción que realizan del lenguaje oral. Lo reproducen letra a letra. Las críticas se centran en su lentitud y en lo tortuoso que resulta su práctica. Además, si se mira a la mano, es difícil ver los labios, y viceversa. Estos problemas motivaron a algunos autores a inventar estrategias diferentes. Nacen, así, dos métodos de reciente actualidad que tienen un claro predecesor en un autor danés de principio de siglo XX, Forchhammer, creador de un complemento para la lectura labial que aún utilizan hoy adultos sordos en Dinamarca. También se suele utilizar en los colegios de sordos daneses a modo de dactilología, para deletrear alguna palabra.

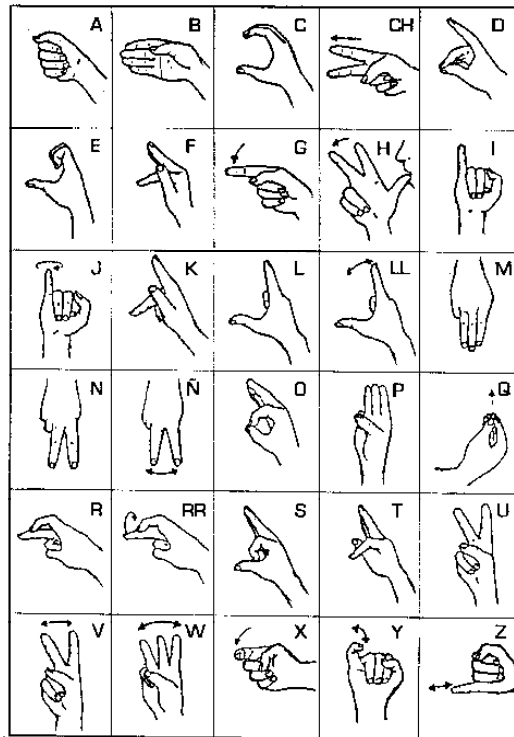


Figura 1. Alfabeto dactilológico

Los dos métodos antes mencionados son el AKA de Walter Wouts (1972) y la palabra complementada o *cued-speech* de Orin Cornett (1968).

El Alfabeto de Kinemas Asistido (AKA) resulta excesivamente pretencioso y complejo. Inventado por Walter Wouts en 1972, fué revisado y llevado a la práctica por Cerise y Lutz, en el centro Irsa (Bruselas). Se basa en los mismos principios que el *cued-speech*. Su difusión, sin embargo, ha sido mucho menor debido a la dificultad del sistema.

La palabra complementada, o *cued speech*, es un sistema de apoyo a la lectura labiofacial que pretende eliminar las confusiones y hacer totalmente inteligible el mensaje oral. Todos los sonidos del habla pueden, mediante este sistema, ser leídos en los labios. Los complementos visuales han sido elegidos de tal manera que hacen posible descifrar el mensaje que pudiera estar confuso en los labios, pero requieren que el sujeto se fije en los labios. Es decir, no tienen valor en sí mismo. Exigen mirar a los labios.

Los objetivos finales de la palabra complementada son la adquisición de un lenguaje oral totalmente correcto, sin agramatismos, y la adquisición de una labiolectura eficaz que necesite lo menos posible el apoyo visual de la mano.

El sistema consta de tres posiciones de la mano para las vocales y ocho figuras de la mano para las consonantes. Todo ello se hace en sincronía con la voz. Las sílabas que en los labios parecen las mismas son diferenciadas por la posición de la mano y la configuración de los dedos (Ver Figura 2).

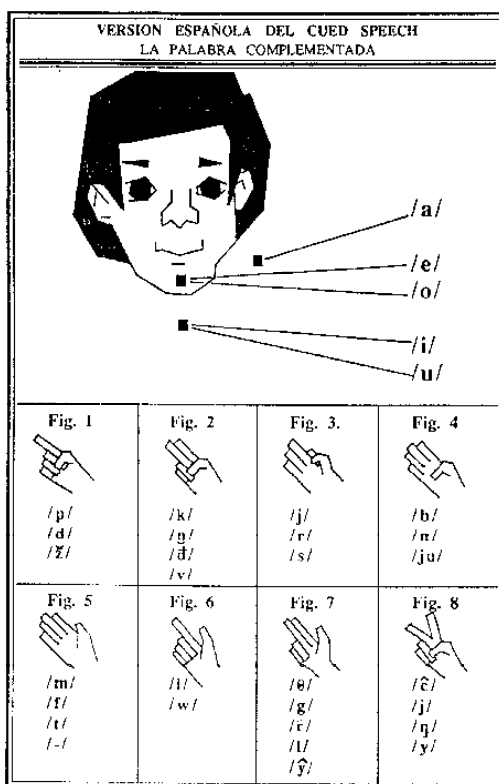


Figura 2. Versión española de la "palabra complementada". Santiago Torres. Cepe, 1988

El sistema puede ser aprendido por el niño en tres meses si se dedica una hora a la semana a su aprendizaje y entrenamiento. Adquirir mayor velocidad y conseguir interiorizar el sistema cuesta, al menos, un curso escolar.

En experimentos realizados en España, se ha constatado que la eficacia de la labiolectura para descifrar logotomas (sílabas sueltas) no supera el 35%. En palabras claves dentro de un contexto, la eficacia de la labiolectura llega como máximo al 41%. Sin embargo, esta capacidad para descifrar mensajes aumenta considerablemente cuando se une a la lectura labiofacial el uso de palabra complementada: un 88% en la identificación de logotomas y un 97% en palabras claves dentro de un contexto. Niveles que pueden considerarse comparables a los alcanzados por el niño normo-oyente a través de la audición. (Santiago Torres, 1988).

Parece un sistema especialmente útil para los sordos profundos con escasos restos auditivos y para aquellos que obtienen poco provecho de la audición residual.

No es casualidad que estos métodos de apoyo a la lectura labiofacial hayan alcanzado su mayor difusión en países anglófonos y francófonos, países cuyos idiomas ofrecen mayores dificultades para ser leídos en los labios. No han tenido esta difusión, sin embargo, en los países latinos. En España, en los últimos dos años, ha existido una gran curiosidad por este método y los centros que lo practican, como el de Apanda de Cartagena, hablan de excelentes resultados.

El profesor Alegría (1991), de la Universidad Libre de Bruselas, ha estudiado la repercusión del sistema en la comprensión lectora y en la competencia lingüística general del sujeto. Los resultados indican beneficios sólo cuando la aplicación del sistema ha sido coherente y la familia lo ha dominado con perfección. El papel de las familias es determinante, según parece, para que el sistema se traduzca en una mejora lingüística y en un mayor nivel de comprensión lectora.

Modelo oral complementado

Desarrollado por Santiago Torres y M^a José Ruiz, profesor de Psicología y logopeda, respectivamente, ambos expertos en temas relacionados con el desarrollo cognitivo, el lenguaje y la sordera. Su puesta en práctica data de febrero de 1993. Su corta andadura no permite avalar sus planteamientos teóricos con resultados experimentales.

Parte de la evidencia de que las dificultades del sordo profundo son algo más que un retraso del lenguaje, constituyen un problema de comunicación. La falta de un código comunicativo eficaz termina por alterar los patrones comunicativos tempranos. De ahí la necesidad de intervenir pronto y de dotar al niño y a sus familiares de recursos para interactuar.

El modelo oral complementado (MOC) intenta conseguir el mayor dominio posible del lenguaje oral, se sirve para ello de la palabra complementada y está ligado a un proyecto de enriquecimiento instrumental cognitivo, logopedia cognitiva. Pretende que el niño sordo adquiera y use el habla a través de la manipulación e imitación, modelado, inmerso en un ambiente de interacción familiar.

Introduce los neologismos *logocronometría* para sistematizar las adquisiciones lingüísticas del niño a través del tiempo, y *logocronopedia*, para marcar las pautas de la intervención y poder comparar al sujeto con el desarrollo normal.

Utiliza los recursos informáticos y trata de rentabilizar los restos auditivos del sujeto sirviéndose de la metodología verbotonál.

El MOC es un intento de aunar las ventajas de la metodología verbotonál, la palabra complementada y los más recientes conocimientos sobre desarrollo cognitivo y la adquisición del lenguaje. Falta aún por conocer en mayor extensión sus planteamientos teóricos, cómo realizan, cómo secuencian y cómo organizan la intervención, y el tipo de actividades y materiales que emplean.

Método bimodal

Consiste en el uso simultáneo de lenguaje oral más signos gestuales, más dactilología y/o palabra complementada.

Se respeta el orden, la estructura, la gramática del lenguaje oral. El mensaje se expresa siempre oralmente pero se realizan signos gestuales con el fin de hacer visibles las palabras. Los nombres propios y términos novedosos se expresan en dactilología. Los nexos y palabras sin correspondencia léxica pueden expresarse en dactilología o en palabra complementada.

Los defensores del método se sitúan en una perspectiva neoralista. Pretenden alcanzar un buen lenguaje oral, conscientes de la repercusión que la oralización ejerce en la integración social, y conocedores de los problemas de calidad y limitaciones que hoy por hoy tienen los lenguajes de signos, al menos los de algunos países como el nuestro.

Intentan conjugar dos principios:

- a) Conseguir un buen desarrollo cognitivo, afectivo y social, evitando los retrasos en la comunicación y el aislamiento del niño en los primeros años.
- b) Conseguir el mejor lenguaje oral posible.

Parten de las siguientes reflexiones y evidencias experimentales:

- La adquisición del lenguaje oral se basa en una interacción donde el niño desempeña un papel activo predominante y en la cual los adultos realizan ajustes de su propio lenguaje a las necesidades y aptitudes del niño (Juárez, 1991).
- Es necesario aprovechar al máximo los cinco primeros años de vida; constituyen un período sensible en el aprendizaje del lenguaje; dejar para después la enseñanza del lenguaje oral, como proponen algunos enfoques bilingües radicales, supone hipotecar su adquisición.
- El concepto de “inmersión lingüística” no se puede aplicar más que parcialmente al niño deficiente auditivo. La percepción del lenguaje oral basada en la labiolectura exige voluntariedad, mirar atentamente, y la aplicación de procesos mentales complejos y fatigosos. La suplencia mental debe compensar las grandes lagunas de la lectura labial.

El carácter incompleto de la lectura labial es en gran parte responsable de los problemas de morfosintaxis que presenta el niño sordo y de las dificultades para captar giros conversacionales.

- Para un sordo profundo prelocutivo, la posibilidad de alcanzar una expresión oral funcional para cubrir las necesidades de comunicación y de representación, en el mejor de los casos, no se logra antes de los 7 u 8 años. Limitar al niño sordo al lenguaje oral conlleva limitar su interacción, su estimulación y su desarrollo.
- El hecho de utilizar sistemas gestuales no frena la adquisición del lenguaje oral si ambos códigos gozan de una estimulación suficiente (Meadow, 1980; Stuckless y Birch, 1966; Vernon y Kok, 1971).

Frecuentemente, los centros donde se practica el sistema bimodal utilizan sistemas de enseñanza del lenguaje oral muy parecidos a los centros oralistas. En muchos de ellos se practica el método verbotonal.

- Actualmente, el lenguaje de signos no goza de un estatus ni de una estructura estable que le permitan sustituir al lenguaje oral en todos sus contextos. Además, la mayoría de los padres de niños sordos son oyentes (90%) y, aunque quisieran, no podrían incorporar en unos pocos años la lengua de signos al entorno familiar con un nivel aceptable de calidad.

La meta del sistema, cuando es posible, se centra en la adquisición del mejor lenguaje oral. Pretende, no obstante, facilitar al niño sordo un sistema que le sea asequible desde el primer año, y en el que poco a poco pueda expresar deseos, necesidades y preguntas, en suma, que le permita comprender, expresarse e interactuar con los demás.

El niño sordo podrá imitar enseguida la parte gestual de la comunicación bimodal y establecer desde bien pronto una comunicación satisfactoria. Si se realiza una buena rehabilitación (entrenamiento auditivo, entrenamiento vocal, refuerzo de las emisiones orales), los niños sordos de forma natural acompañarán sus gestos de habla espontánea: palabras simplificadas al principio y más correctas e inteligibles después.

El sistema bimodal es muy apropiado para sordos profundos prelocutivos cuyo acceso al lenguaje oral se va a ver postergado más allá de los cinco primeros años. Pone al alcance del niño un instrumento asequible para interactuar con los demás y para edificar su desarrollo cognitivo, social y emocional. Su éxito depende en gran manera de la coherencia con que se aplique y del dominio que alcance la familia en comunicación bimodal.

La comunicación bimodal puede utilizarse de diferentes formas, dependiendo del carácter más o menos literal de la traducción a gestos del lenguaje oral:

- **Pidgin:** se salpica el lenguaje oral de signos manuales. Generalmente solo se señalan las palabras llenas de mayor contenido semántico (sustantivos, verbos, adjetivos, adverbios). Se respeta el orden del lenguaje oral.

- **Idioma signado exacto:** se signan todas las palabras del lenguaje oral, simultáneamente a su expresión oral, exige añadir informaciones gestuales artificiales para visualizar ciertos elementos morfológicos, como los tiempos verbales y los nexos.
- **Métodos específicos:** Paget Gorman (1971), Makaton (Walker, 1990). En nuestro país son dignos de mención el programa elemental de comunicación bimodal de Monfort y Rojo (1982) y los intentos realizados por la Conferencia Nacional de Sordos Españoles.

El de Paget Gorman es un método artificial basado en signos de carácter pantomímico que fué desarrollando en Inglaterra y tuvo su máximo auge en los años sesenta. Actualmente ha perdido peso específico entre los sordos ingleses y se utiliza en niños con graves trastornos de la comunicación: autistas, PCI, retrasados mentales.

Pese a las investigaciones de Vernon y Koh (1981) existe el peligro de que el uso de signos lleve al niño a descuidar la vía oral en su comunicación, no obstante, este peligro puede salvarse y controlarse (Monfort, 1992). La comunicación bimodal permite adaptarse a la capacidad y ritmo del niño, el paso progresivo a una mayor oralización se verá facilitado por el uso paralelo o combinado de recursos tales como la palabra complementada (Juarez, 1991).

La comunicación bimodal no es una variante del lenguaje de signos, es el idioma oral acompañado total o parcialmente de signos con el fin de facilitar su percepción. Es la forma más accesible a los oyentes de interactuar eficazmente con los sordos. Su aprendizaje es relativamente fácil y rápido. El aprendizaje del lenguaje de signos propiamente dicho exige mucho tiempo y un importante esfuerzo. Una persona sorda o un niño sordo en edad escolar pueden combinar el uso de la comunicación bimodal en unos ambientes y el uso del lenguaje de signos en otros.

Los niños que han sido educados y han estado expuestos a un lenguaje de signos estructurado y de calidad, muestran un desarrollo comunicativo y lingüístico más rápido. En las exploraciones realizadas son los que utilizan formas más completas y funciones más variadas.

Los niños sordos de comunicación bimodal muestran un desarrollo lingüístico más lento que los anteriores, pero más rápido y variado que los sordos con comunicación oral exclusivamente. En este último caso, las funciones comunicativas son más reducidas y el nivel simbólico de su producción lingüística menos complejo (Marchesi, 1987). Santiago Torres (1992) cita seis estudios serios que ponen de manifiesto los pobres resultados que consigue el oralismo puro en sordos profundos prelocutivos, y circunscribe su éxito a aquellos casos en los que ha sido aplicado por personas muy capaces y en los que se han realizado importantes esfuerzos. (Van Vlierberghe, 1983; André y col., 1985; Perier y col. 1983 y 1987; Marchesi 1987; Meiracker, 1991).

Los niños con comunicación bimodal muestran importantes diferencias en su desarrollo lingüístico. Estas diferencias son debidas al momento en que sus padres comenzaron a aprender y utilizar el idioma signado, a la capacidad de los padres para aprenderlo y a su compromiso y habilidad para utilizarlo (Marchesi, 1987).

Los sistemas bimodales han recibido importantes críticas en los últimos años y han sido calificados de “meta imposible para una práctica imposible” (Lynas, 1988). La simultaneidad gestos-habla no supera el 8%, y el 90% de las frases son signadas de forma incorrecta (Torres, 1992). Cuando se intenta atender a la labiolectura y a los gestos, la discriminación desciende al 26,2% (Carson y Goetzinger, 1975). Torres (1994) centra los mayores problemas de este sistema en la ausencia de marcadores morfológicos y en la carencia fonológica de los signos. La comunicación bimodal no aporta mecanismos para mejorar la comprensión lectora.

Pese a estas críticas hay que insistir en las ventajas de este sistema y en lo accesible y flexible que puede resultar. Es un instrumento valioso para interaccionar con el niño sordo, especialmente en los primeros años.

Comunicación total

Es un concepto que suele malinterpretarse. Se lo identifica con la comunicación bimodal o con el método simultáneo de comunicación, en el que el contenido curricular se presenta mediante la codificación del vocabulario del lenguaje de signos nacional en la gramática del idioma oral. También se lo describe equivocadamente como el uso de cualquier recurso metodológico para presentar así el contenido curricular.

En palabras de Soledad Chavarria (1991) la comunicación total (CT), es una filosofía educativa que respeta profundamente la individualidad del estudiante dentro del marco de referencia de su familia y su comunidad. Reconoce sus habilidades cognitivas y modo o modos preferidos de comunicación, y selecciona la estrategia metodológica que mejor satisface las necesidades de desarrollo integral del niño sordo.

Elimina el enfoque patológico sobre la sordera y reconoce a la persona sorda como miembro de una sociedad bicultural conformada por una minoría lingüística a la que potencialmente pertenece, y por una mayoría oyente con la que debe interactuar. Exige contar con personal que domine el lenguaje de signos, promueve el contacto con personas sordas y el concurso de profesores sordos. Asimismo, exige contar con personal experto en la enseñanza del idioma oral.

Chavarria (1994) refiere cómo en esta misma línea de adaptación a las necesidades educativas individuales, el gobierno norteamericano ha incorporado desde 1992, a instancias de la Asociación Nacional de Sordos Estadounidenses, el concepto de ambiente menos restringido (AMR) como aspecto fundamental a la hora de orientar la escolarización de los niños sordos. Se entiende por ambiente menos restringido aquel que oponga el mínimo de barreras físicas y de comunicación, y que garantice a cada niño potenciarse social, emocional y académicamente. Este concepto pone en entredicho el sistema de integración escolar como mejor y único medio para conseguir con todos los sordos el mayor desarrollo de las habilidades lingüísticas y sociales.

Torres (1994) recoge una experiencia realizada por Geers, Moog y Shick (1984) en la que, tras medir el desarrollo morfosintáctico de 327 sordos profundos (169 educados por métodos orales, y 159 a través de CT), de 5 a 9 años de edad, concluyeron que en general el grupo CT era superior al Oral:

- El grupo CT no simultaneaba habla y signos.
- El grupo CT estructuraba mejor emisiones signadas que las habladas.
- El grupo CT no sacó ventaja de los signos para el desarrollo verbal.
- El grupo oral resultó superior en estructuración sintáctica al grupo CT.

Métodos bilingües

Consideran que el lenguaje materno, el lenguaje propio del sordo, es el lenguaje de signos, y preconizan que un uso adecuado del mismo, en el hogar y en el centro educativo, hace posible que el sordo tenga un desarrollo muy similar al del niño normo-oyente.

Basan su teoría en las investigaciones realizadas con sordos hijos de sordos, en las que se demuestra la superioridad de éstos en cuanto a dotación aptitudinal, ajuste psicológico, progresos de aprendizaje, etc... También se basan en las investigaciones que demuestran que, en general, los problemas de estructuración del lenguaje oral que tienen sus alumnos son similares a los que tienen aquellos alumnos educados en colegios oralistas.

Su sistema educativo se presta en menor medida al régimen de integración escolar. Suelen desarrollar la enseñanza en centros específicos y en escuelas de formación profesional y de enseñanza secundaria exclusivas para deficientes auditivos.

Desconfían de sistemas artificiales como la palabra complementada, AKA, y el sistema bimodal. Consideran que el lenguaje signado es el que mejor puede asegurar una comunicación efectiva y el que más puede favorecer la transmisión de conocimientos.

Pretenden que el niño sordo aprenda el lenguaje signado y adquiera una competencia lingüística en este idioma, con el mismo ritmo que el niño oyente adquiere el lenguaje oral. Los mecanismos de adquisición del lenguaje de signos son los mismos que los que sigue el lenguaje oral (Stokoe, 1983; Volterra, 1984).

Stokoe (1960) realizó un completo estudio sobre el American Sign Language (Ameslan), a partir de la cual demostró de forma muy precisa el carácter de idioma de esta lengua. La lengua de signos no es el resultado de sumar gestos mímicos. Una auténtica lengua de signos cuenta, al igual que cualquier lengua, con una doble articulación que le confiere estructura basándose en la combinación de unidades simples. Al igual que en el lenguaje oral existen los morfemas y fonemas, en la lengua de signos existen los *queremas* (posiciones de dedos), *toponemas* (lugar en el espacio), *kinemas* (movimientos). La lengua de signos utiliza el tiempo y el espacio para transmitir y desarrollar su estructura gramatical. Los movimientos

faciales, la direccionalidad y la energía puesta en la gesticulación, hacen las veces del ritmo y la entonación en la lengua oral.

Las lenguas de signos auténticas se encuentran normalizadas y registradas y son fruto de convenciones. Permiten explicar nociones complejas y abstractas, evolucionan con el tiempo, incorporan léxico, modifican signos, algunos caen en desuso, etc. Su dinámica no es distinta a la del resto de lenguas. No todos sus signos son icónicos o transparentes y, al igual que sucede con su gramática, no son iguales en todos los países.

Los defensores del método bilingüe inician la enseñanza del lenguaje oral a los 5 o 6 años, como si se tratara de la enseñanza de un idioma extranjero. Otorgan gran importancia a la lectura comprensiva y expresión escrita. Desconfían de la capacidad del sordo para expresarse oralmente de forma inteligible, aunque tratan de dotarle de la mejor expresión oral posible.

Este método se está practicando en Dinamarca, Noruega, Suecia y algunos centros de EE.UU. No favorece la integración social de la población sorda aunque consigue un alto grado de transmisión de conocimientos. No parece justificable desaprovechar los primeros años de vida del sujeto sin enseñar el lenguaje oral. No obtienen de los restos de audición el rendimiento debido y no existen aún evidencias que avalen sus planteamientos.

4. Cómo ayudar al estudiante sordo

A continuación se ofrecen algunas sugerencias para responder a las necesidades educativas de los alumnos deficientes auditivos en su clase.

- **Comprenda que todas las pérdidas auditivas no son iguales.** Pueden ser ligeras, medias, severas y profundas. Además, los diferentes tipos de pérdida producen efectos distintos en los niños. Infórmese sobre el problema de cada alumno y busque la mejor forma de ayudarlo.
- **La mayoría de las personas sordas no tiene problema alguno en su aparato de fonación,** pero debido a que no pueden controlar la voz, ésta puede sonar de forma diferente en cuanto a tono, e inflexión. Estas diferencias en el modo de hablar y de comunicarse pueden crear la impresión de que la persona sorda es menos inteligente, lo cual, como es obvio, no tiene ningún sentido ya que la inteligencia se distribuye de forma normal y corriente entre los sordos.
- **No suponga que todos los sordos leen bien las palabras en los movimientos de los labios (lectura labiofacial).** No todos los niños sordos dominan bien la lectura labiofacial, e incluso los más dotados pueden tener dificultades en comprender lo que se les dice si sólo pueden guiarse por el movimiento de los labios. Los que lo hacen bien captan sólo del 25% al 30% del mensaje emitido, aproximadamente.
- **No espere que todos los sordos sean lectores excepcionales.** Y no suponga que un estudiante sordo va a entender un concepto sólo con leerlo. La mayoría de niños sordos no leen tan bien como sus compañeros oyentes, y entregar material de lectura al niño sordo no garantizará que aprenda, al igual que no ocurriría con niños oyentes. De hecho, los estudiantes sordos tienen enormes dificultades de lectura a causa de su falta de dominio de la lengua, y de sus problemas con la estructura gramatical del idioma, escasez de vocabulario, etc.
- **Deshágase de todo tipo de prejuicios,** tales como los sordos ven mejor, no son capaces de apreciar la música ni el baile, no pueden conducir... Todo ello crea falsas impresiones sobre los niños sordos y pueden limitar seriamente lo que usted puede hacer para responder a sus necesidades reales.

Sugerencias específicas

1. **Capte la atención de los estudiantes cuando hable.** Golpear el pupitre o levantar la mano le ayudará. Durante las discusiones en grupo señale a la persona que va a tomar la palabra. Con ello se logra que el estudiante sordo sepa cuál es la fuente de información visual y auditiva. Sin embargo, tenga en cuenta que la atención visual continuada puede provocar fatiga y, en consecuencia, disponga algunos ratos para descansar.
2. **Utilice un tono de voz normal, hable claro y a ritmo moderado.** Mire directamente al estudiante sordo mientras hable, siempre que sea posible. Intente mantener contacto visual con el estudiante y evite moverse deprisa por el aula. Cuando utilice la pizarra espere haber terminado para empezar a hablar, puesto que las palabras dirigidas directamente a la pizarra son inaudibles para el estudiante sordo. Intente no impedir la visión de sus labios con un libro o con cualquier otro objeto, mientras esté hablando.
3. **Reformule una frase o un pensamiento para hacerlo más comprensible al estudiante sordo.** Cuando dé las instrucciones para hacer un examen, los deberes para casa o las ideas para una discusión tendrá que aclarar las preguntas y repetir las si se está desarrollando una discusión rápida. A pesar de que el estudiante sordo, al principio, necesita ayuda para obtener la información, permítale desarrollar su independencia y su capacidad de pensar.
4. **Utilice tantas ayudas visuales como pueda.** Proyector, películas transparencias, video, ilustraciones, fotocopias y la pizarra. No coloque nunca la información en una zona mal iluminada o delante de un foco de la luz.
5. **Obtenga información del estudiante para saber si comprende.** Es conveniente presentar el vocabulario nuevo por adelantado, y si el estudiante parece que no lo entiende, repita o amplíe la información y pida al estudiante que demuestre que lo ha comprendido. Puede ser aconsejable, en algunos casos, disminuir el ritmo de transmisión de información.
6. **Anime el desarrollo de la capacidad de comunicación tanto hablada como escrita.** Promueva el empleo de los restos auditivos del estudiante, cuando los posea. Anime al estudiante para que formule preguntas creando un ambiente en el que se sienta seguro, y no se avergüence de formular preguntas que le puedan parecer inadecuadas.
7. **Haga sentar al estudiante en un sitio desde el que pueda ver bien al profesor, a los demás alumnos y a los medios audiovisuales cuando se utilicen.** Permita que los estudiantes se cambien de sitio para que gocen siempre de buena visibilidad.
8. **Cuando se presente información importante asegúrese de que el estudiante sordo la pueda comprender.**
9. **Trabaje en equipo y colabore con el personal de apoyo del que disponga.**

10. Proporcione al principio de curso información sobre el desarrollo del curso, los materiales y las características de la evaluación. Con ello el estudiante sordo se formará expectativas realistas sobre lo que se espera de él.

(Adaptado de Barry R. Culhane y Richard L. Curvin, Cómo aplicar estrategias de enseñanza, 2)

5. Lo que no debe hacerse con el alumno sordo

1. **¡No gritar!** Es muy probable que el niño tenga un audífono para amplificar los sonidos. Tenga en cuenta que cuando se amplifica un sonido fuerte, puede llegar a ser muy desagradable. Hable siempre en su tono de voz habitual para dar clase.
2. **No de le t r e e al hablar.** El niño sordo debe aprender a percibir el habla normal tanto oral como escrita. Al deletrear se destruye la inflexión, el ritmo, la intensidad y la entonación que contiene gran cantidad de información. Repetir una frase o una afirmación para que la entienda es suficiente, deletrearla no.
3. **No permita que el niño esté lejos.** Si el niño lleva audífonos deberá mantenerse cerca de él cuando quiera que le oiga. Suponiendo que en la habitación no se produzca ningún otro ruido, tendrá que situarse a una distancia entre 0,5 y 2 metros del niño. Si está a más de 5 u 8 metros es muy probable que él no escuche buena parte de lo que usted esté diciendo. Cuando se utilice un aparato de frecuencia modulada no olvide desconectarlo cuando no lo vaya a utilizar. Mientras usted use el micro, el niño oír, aunq no esté en clase.
4. **No haga caso del aspecto atento del niño.** Muchos niños sordos han aprendido que, si se quedan sentados tranquilamente y apoyan la cabeza en la mano, el profesor cree que están siguiendo la lección. Intente comprobar de manera informal si el niño comprende. Pedir al niño que dé ejemplos para ilustrar lo que usted explica o que exprese de otro modo lo que se acaba de decir, son buenos sistemas.
5. **No hable de forma incorrecta al niño.** Emplee expresiones gramaticalmente correctas. Si usted le pregunta a un niño sordo: “¿cuáles son los países europeos que han sido colonizadores?” y parece que no le entiende, simplifique la pregunta: “¿qué países tuvieron colonias?” El uso de ayudas visuales facilita a menudo la comunicación.
6. **No suponga que el niño aprende cosas fuera de clase.** Muchas de las cosas que saben los niños las aprenden al estar con niños mayores y convivir con adultos. El niño sordo no tiene acceso a esa gran avalancha de aprendizajes. Tenga por seguro que el niño sordo se pierde cotidianamente gran cantidad de información.

7. **No olvide llamar a los padres.** Todos los niños sordos que aprenden bien tienen una madre o un padre dedicados a ellos y que trabajan intensamente. Los padres pueden proporcionar gran ayuda e información al profesor y pueden reforzar y mantener capacidades que el profesor desarrolla en la escuela.
8. **No tenga miedo de pedir ayuda.** Tanto el niño sordo como su profesor necesitan ayuda. El profesor debe tener libertad para contactar con el personal de apoyo siempre que lo necesite. Si no dispone de esta ayuda, quizá tendrá que cuestionarse sobre la viabilidad de la integración.

(Adaptado de Bruce E. Godsave, Cómo aplicar estrategias de enseñanza, 2)

6. Sugerencias prácticas para el uso del material

- Utilizar la pizarra, diagramas y cualquier tipo de material visual para escribir las palabras clave, hacer síntesis y resumir conclusiones.
- Utilizar folletos y esquemas, y dar tiempo al alumno para que pueda leerlo.
- Emplear glosarios, listas de palabras, conceptos y expresiones que estén incluidas en la actividad desarrollada.
- Utilizar al máximo todo tipo de medios visuales: transparencias, ilustraciones, diapositivas, dibujos, diagramas.
- Utilizar actividades de la vida real en clase.
- Animar a los alumnos a buscar y utilizar materiales visuales.

(Adaptado de Bishop, Cómo aplicar estrategias de enseñanza, 2)

7. Cómo detectar posibles problemas de audición

- Antes de los 6 meses el niño no se asusta, no pestañea ni cambia de actividad en respuesta a sonidos fuertes y repentinos.
- Antes de los 6 meses el niño no se calma ni evidencia otras respuestas ante la voz de su madre.
- Aproximadamente a los 6 meses no responde a los juguetes que producen sonidos.
- Aproximadamente a los 6 meses no gira su mirada o su cabeza en busca de un sonido que proviene de atrás o desde un lado.
- En torno a los 10 meses no emite ninguna clase de respuesta cuando se pronuncia su nombre.
- Aproximadamente a los 12 meses no responde a los sonidos de la casa, tales como el sonido de una cuchara, el fluir del agua o los pasos de una persona que se encuentra detrás de él.
- Aproximadamente a los 12 meses no responde a una voz levantando la cabeza y girándola, si fuera necesario, para mirar directamente al interlocutor.
- Aproximadamente a los 15 meses no imita sonidos ni palabras simples.
- Las personas generalmente tienen que elevar la voz para atraer la atención del niño.
- A cualquier edad, después de iniciada la etapa del habla, el niño a menudo dice “¿qué?” cuando alguien le está hablando.
- El niño responde incoherentemente a un sonido, a veces lo escucha y otras veces no.
- El niño posee una historia clínica que revela infecciones de oído, con frecuentes dolores de oído.
- Existen antecedentes familiares de dificultad en la audición.
- A cualquier edad el niño observa el rostro del interlocutor detenidamente.
- A cualquier edad el niño prefiere sonidos de tonos graves a los agudos.
- A cualquier edad el niño habla con una voz suave o fuerte.
- A cualquier edad el niño frecuentemente sube el volumen de la televisión.

(Adaptado de Jhonston, Desarrollo del lenguaje)

8. Cómo detectar posibles problemas en el lenguaje receptivo

1. Aproximadamente a los 15 meses el niño no comprende ni contesta a su nombre, al “no, no”, al adiós, ni a la mención del biberón.
2. Aproximadamente a los 21 meses el niño no responde correctamente a órdenes como: “dame eso, siéntate, párate”.
3. Aproximadamente a los 24 meses el niño no entiende ni señala, cuando se le nombra: la boca, la nariz, el cabello y las orejas.
4. Aproximadamente a los 30 meses el niño no comprende ni señala, cuando se le nombran las posiciones: dentro, sobre, debajo, en frente de y detrás.
5. Alrededor de los 4 años el niño no puede contestar correctamente a las preguntas: “¿dónde dormimos?, ¿dónde nos sentamos?, ¿dónde cocinamos?, ¿cuál es tu nombre?, ¿que haces cuando tienes sed?”.
6. Aproximadamente a los 4 años el niño no puede diferenciar una niña de un niño, lo grande de lo pequeño, ni un objeto entre dos o más objetos.
7. Aproximadamente a los 5 años el niño no puede distinguir lo blando de lo duro, lo suave de lo áspero, ni decir para qué tenemos una silla, una casa, vestidos y ventanas en las casas.
8. Aproximadamente a los 5 años el niño no puede decir qué utilidad tienen un libro, la estufa, la casa y la llave.
9. Aproximadamente a los 6 años el niño no puede explicar los motivos por los cuales tenemos ojos, oídos y piernas.
10. Aproximadamente a los 6 años el niño no comprende los conceptos numéricos que superan el 5.
11. Aproximadamente desde los 7 años hasta los 8 años el niño no conoce las diferencias entre un pájaro y un perro, no puede diferenciar entre el más joven y el más viejo y viceversa, y no puede reconocer las diferencias ni las semejanzas entre una manzana y una naranja.

(Adaptado de Jhonston, Desarrollo del lenguaje)

9. Cómo detectar posibles problemas en el lenguaje expresivo

1. Aproximadamente a los 18 meses el niño no es capaz de decir al menos seis palabras con un significado apropiado.
2. Aproximadamente a los 24 meses el niño no puede combinar las palabras en frases tales como “se fue”, “querer galleta”, “papá comer”.
3. Aproximadamente a los 30 meses el niño no utiliza oraciones cortas tales como “mamá ver muñeca”, “papá se fue”.
4. Alrededor de los 3 años el niño no ha comenzado a hacer preguntas sencillas.
5. Aproximadamente a los 4 años las oraciones del niño son telegráficas, invertidas y confusas, tales como: “mucho bebé llora”, “caramelo yo quiero”.
6. Aproximadamente a los 5 años el niño no utiliza el pronombre personal yo: (“mi quiere galletita”) o se nombra a sí mismo en lugar de colocar el pronombre: (“Luis querer una galletita”).
7. En torno a los 5 años el niño utiliza incorrectamente los tiempos pasados, los plurales y los pronombres.
8. Aproximadamente a los 5 años el vocabulario expresivo del niño es limitado y superficial, menos de 200 a 300 palabras simples.

(Adaptado de Jhonston, Desarrollo del lenguaje)

10. Cómo detectar posibles problemas en el habla

1. El niño utiliza predominantemente vocales en el balbuceo o en el habla después de los 12 meses de edad.
2. Alrededor de los 24 meses sólo el 50% de su habla es inteligible.
3. Existen muchas omisiones de consonantes, aproximadamente a los 3 años.
4. Después de los 3 años predomina el uso de las vocales en el habla.
5. Aproximadamente a los 4 años su habla sigue sin ser comprensible.
6. El niño omite la mayoría de las consonantes iniciales después de los 3 años.
7. El niño omite, sustituye o distorsiona, cualquier sonido después de los 7 años.
8. El niño se preocupa e inquieta por su habla a cualquier edad.
9. El niño no ha adquirido fluidez durante más de 6 meses continuados.
10. El niño parece estar luchando para decir palabras, pestañea y gesticula cuando habla.
11. El niño teme hablar a cualquier edad.
12. Su habla es demasiado rápida, demasiado lenta, confusa o telegráfica.
13. La calidad de la voz, el tono o la sonoridad es llamativamente anormal.
14. La voz es monótona, disfónica o quejosa la mayor parte del tiempo.

(Adaptado de Johnston, Desarrollo del lenguaje)

11. Sugerencias para prevenir los trastornos en el lenguaje

1. Establezca unas expectativas realistas con el niño.
2. Proporcione al niño diferentes objetos y juguetes y explíquele sus funciones, medidas, forma y color.
3. Utilice muchos gestos cuando el niño comience a utilizar el lenguaje.
4. Utilice un lenguaje simple, oraciones cortas con palabras y estructuras sintácticas fáciles de entender.
5. Sea un buen modelo de lenguaje.
6. Nombrar o clasificar con él los objetos y juguetes que se encuentran en el hogar.
7. Describir, en ocasiones, lo que se hace o lo que está haciendo el niño en un momento determinado.
8. Ampliar las oraciones simples del niño agregando la palabra o palabras que falten, mientras se las repite.
9. Ayudar al niño a asociar objetos, figuras y acciones, proporcionando las palabras adecuadas.
10. Sea consciente de la necesidad de que el niño disponga de un ambiente verbal rico.
11. Que el niño cuente con oportunidades y tiempo para que pueda expresarse libremente.
12. Muéstrelle al niño cómo se debe preguntar y responder.
13. No desestime la importancia de la calidad ni de la cantidad del lenguaje utilizado
14. Comience con palabras sencillas, fáciles de decir, concretas, tales como sustantivos y verbos, y posteriormente incluya palabras más abstractas, tales como adjetivos y adverbios.
15. Acompañe al niño a diferentes lugares que le sirvan de estímulo: zoológico, biblioteca, circo, cine, paseos, etc.
16. No permita que otros hablen o contesten en lugar del niño. Asegúrese de que el niño tenga necesidad de hablar, de modo que la recompensa por hablar sea superior a la del no hablar.
17. Recompense los esfuerzos lingüísticos del niño

(Adaptado de Jhonston, Desarrollo del lenguaje)

12. Sugerencias para prevenir los problemas de articulación en el habla

1. Busque ayuda y no acepte el comentario de que el niño ya “hablará mejor” con el paso del tiempo.
2. Comience a estimular el habla desde los primeros días de vida.
3. Disponga de todo tipo de objetos y juguetes, láminas ilustradas y libros para estimular la comunicación con el niño.
4. Registrar los progresos de comprensión del niño.
5. Procure responder a las necesidades psicológicas, emocionales y físicas del niño.
6. Hay que esforzarse por recompensar los intentos que haga el niño para comunicarse.
7. Ofrezca un buen modelo de articulación: hable con claridad y procure que la entonación sea natural.
8. Aprenda a escuchar al niño y recuerde que con un niño pequeño es más importante “jugar” que “trabajar”.
9. Al hablar destaque los sonidos que más difíciles le resultan al niño.
10. Repita correctamente todo aquello que el niño acaba de decir de forma incorrecta.
11. Ofrezca al niño todas las oportunidades posibles para practicar las emisiones de sonidos.
12. Ayude al niño a hablar mediante la intervención de todas las modalidades sensoriales: audición, vista, tacto, olfato...
13. En general, procure enseñar la articulación de los sonidos más sencillos (los que se aprenden primero) o aquellos rasgos distintivos del habla que primero se identifican.
14. Muestre mediante parejas de sonidos aquellos sonidos que se emiten de modo similar, y que solo se distinguen por la vibración o no de las cuerdas vocales.
15. Ofrezca un amplio entrenamiento en discriminación auditiva para que el niño pueda aprender la diferencia entre sonidos emitidos correctamente y los que no.
16. Procure enseñar un sonido o un rasgo distintivo cada vez.

17. Antes de comenzar con la enseñanza de un nuevo sonido hay que dar la ocasión a que los sonidos enseñados en primer lugar entren a formar parte de su habla coloquial.
18. Fomente en el niño la “necesidad” y el gusto por mejorar su articulación.
19. Muestre al niño de forma continua el nuevo sonido a aprender.
20. Mantenga expectativas y metas realistas tanto en el trabajo diario como en el de más largo plazo.
21. Léale diariamente en voz alta al niño lecturas de su agrado.
22. Un niño con retraso en el desarrollo de su comunicación conviene que cuente con un programa completo de educación infantil.

(Adaptado de Jhonston, Desarrollo del lenguaje)

13. Sugerencias para prevenir problemas con la voz

1. Es importante detectar lo antes posible toda alteración, maltrato o mal uso de la voz.
2. Si al niño le duele la garganta durante más de dos semanas o si su voz se vuelve ronca, “tomada” o jadeante, o cambia de alguna forma, acuda a un especialista.
3. Recomiende un control auditivo a todo niño con alteraciones de la voz.
4. Procure hablar con un adecuado tono de voz, ni demasiado agudo ni demasiado grave, y fomente en el niño el hablar de esta misma forma.
5. Hable con una intensidad adecuada, ni demasiado alta ni demasiado baja y fomente en el niño el deseo por hablar.
6. Reduzca la utilización del habla en el caso de una laringitis.
7. Es conveniente informar al niño en todo lo referente al uso inadecuado de las cuerdas vocales.
8. Vigile especialmente a aquellos niños con tendencia a “ponerse roncós” y a los niños muy gritones.
9. Intente ayudar al niño y al adolescente a evitar hábitos perjudiciales para la voz, como el fumar y el uso de las bebidas alcohólicas.
10. El niño necesita ser examinado por un especialista en patologías del habla y del lenguaje si su voz “llama la atención”: voz muy monótona, voz de nariz o con demasiadas variaciones en el tono.

(Adaptado de Jhonston, Desarrollo del lenguaje)

14. Actividades y principios para prevenir problemas de fluidez en el habla

1. Sea cual sea el habla del niño no le llame la atención por ello y procure que su entorno familiar sea lo más estructurado y coherente posible.
2. Gratifique mucho al niño por conductas o desempeños que no tengan nada que ver con el habla.
3. Vigile la salud física y psicológica del niño.
4. No fuerce al niño a hablar o a desempeñarse verbalmente.
5. Nunca recurra a amenazas ni promesas para aliviar la falta de fluidez.
6. Sea muy sensible a los distintos modos que tiene el niño para comunicarse, tanto en forma verbal como en cualquier otra.
7. Ofrezcale al niño buenos modelos de fluidez.
8. Es muy importante fomentar la espontaneidad del habla del niño, fortaleciendo la confianza en sí mismo y el deseo de compartir ideas y sentimientos.
9. No diga cosas como: "tu cabeza va más rápida que tu boca", "habla lentamente", "repítelo de nuevo". Estas expresiones no solo no ayudan sino que perjudican la fluidez.
10. Al escuchar, no demuestre ninguna reacción emocional si el niño se expresa con poca fluidez o las "palabras no le salen de la boca".
11. No interrumpa al niño o no le diga la palabra que buscaba justo cuando él trataba de decir algo.

(Adaptado de Jhonston, Desarrollo del lenguaje)

Recursos

Las asociaciones de padres de personas sordas cuentan con la siguiente estructura a nivel nacional:

Asociación	Dirección	Teléfono-VTX
APDADA	Aragón, 11 bajo. 01003 Vitoria	(945)287392
ASPAS	Salamanca, 9, bajo izda. 02001 Albacete	967)211603 (967)212429
APNAS	Rincón de San Jorge, 1º. 03203 Elche (Alicante)	(96)5454651
ASPASA	Arcipreste de Hita 26. 04080 Almería	(950)224706
ASPAS	Cala Blanca, 2. 07009 Palma de Mallorca	(971)240707
APASEA	Av. Juan Carlos I, 54 bajo dcha. 06800 Mérida (Badajoz)	(924)318456
ARANS-BUR	Paseo de las Fuentesillas, s/n. 09001 Burgos	(947)209497
ASFA	Prof. Hernández Pacheco nº 13, 2 -2º A 10002 Cáceres	(927)221596
APASORD	Rancho Colores, s/n. Ap. Correos 748. 11400 Jerez de la Frontera	(956)141654
ASPAS	Progreso, 5. Bajo B. 13004. Ciudad Real	(926)228558
ACOPROS	Ronda Camilo José Cela, 2. 15008 La Coruña	(981)1044405
ASPAS-FE	Colón, 2 bajo. 15403 Ferrol	
ASPAS	Paseo José Mº Folch y Torres, 6. 17190 Salt (Girona)	(972)235930 (972)239462
AFAS	Sancho Panza, 8-10 B. 18008 Granada	(958)125573
APSMMSG	Alvargómez de Ciudad Real, 7-3A. 19002 Guadalajara	
U. de Sordos de Guipúzcoa	Reyes Católicos, 14. 20006 San Sebastián	(943)468453
ARANS-GI	Paseo de Francia, 9. 20012 San Sebastián	(943)275055
ASPRODES	Paseo de las palmeras, 23 AB, 1. 21002 Huelva	(959)262290
A. San Francisco de Sales	Ramón Juan Sender, 9. 22005 Huesca	(974)227783
ASPAS-Lérida	Av. Zaidín, 6. 22520 Fraga (Huesca)	(974)473035
A. Padres de Hipoacúsicos	Santa Engracia, 3-1. 24008 León	(987)220488
CTS. Los Madroños	Gaztambide, 4, 1º E. 28015 Madrid	
ASPAS	Francisco Silvela, 19-2F. 28028 Madrid	(91)4020688
Enrender y Hablar	Pez Austral, 15. 28007 Madrid	(91)5747671
APAIHP	Carril del Conde, 51. 28043 Madrid	(91)3886477
APAS de la Purísima	Doctor Escassi, 12. 29010 Málaga	(952)305746
ASPANSOR	Lagunillas, 59. 29012 Málaga	(952)651731
ASPANPAL	Ctra. La Tiñosa-Ermita Los Dolores. 30011 Murcia	(968)269721
APANDA	Ronda El Ferrol, 6. 30203 Cartagena (Murcia)	(968)523752
ASPAS	José Bernardo, 1-3G. 33900 Langreo (Asturias)	(985)682559
APDA	Galileo, 25, 1º pta 17. 35010 Las Palmas de Gran Canaria	(928)362252
ASPAS	Apdo. Correos 581. 37080 Salamanca	(923)232321
ASTIPANSOR	Ramiro de Maeztu, 6-5. 38007 Santa Cruz de Tenerife	(922)213102
APASOR	Grupo Santiago 1º bajo c. 40400 El Espinar (Segovia)	
ASPAS	Paulo Orosio, s/n. Bº Virgen de los Reyes, 7-8. 41006 Sevilla	(954)656803
APANDAPT	Alfonso XII, 2 bis. 45002 Toledo	(925)210863
APANDOT	Paseo Estación, 29-4 A. 45600 Talavera de la Reina (Toledo)	(925)817433
ASPAS	Portal de Valdigna, 5-2º. 46003 Valencia	(96)3925948
ASPAS	Miguel del Prado 2-3 centro. 47002 Valladolid	(983)395308
ASPANSOR	Vasconia, 6, principal izda. 50006 Zaragoza	(976)25000

Asociaciones de sordos de la Comunidad Valenciana

Asociación	Dirección	Teléfono
Federación de Sordos de la Comunidad Valenciana	Ayora, 31. 46018 Valencia	(96)3852221
Asociación Valenciana de Sordos	Llano de Zaidia, 18-1ª. 46009 Valencia	(96)3476360
Asociación de Sordos "Los Silos"	Pintor Pinazo, 12. 46100 Burjasot (Valencia)	(96)3637946
Asociación de Sordos "La Ribera"	Hort de les Frares, 11. 46600 Alzira (Valencia)	(96)2414725
Asociación de Sordos de Castellón	Castelldefels, 17. 12004 Castellón	(964)228678
Asociación de Sordos de Alicante	Virgen del Socorro, 97-103. 03600 Alicante	(96)5267977
Asociación de Sordos de Elche	Rincón de San José, 1. 03203 Elche (Alicante)	(96)5454651
Asociación de Sordos de Elda	Donoso Cortés, 105. 03600 Elda (Alicante)	(96)5387068
Asociación de Sordos de Alcoy	Rigoberto Albors s/n. 03800 Alcoy (Alicante)	(96)5546325
Asociación de Sordos de la Costera	Pl. Españaoleto, 1. 46800 Xátiva (Valencia)	(96)2277105
Asociación de Sordos de la Safor	Sants de la Pedra s/n. 46700 Gandia (Valencia)	
Sordos 2000	Venezuela, 3 bajo izq. 46700 Valencia	(96)3869542
Jovesord	Ayora, 31-4. 46018. Valencia	(96)3852221

Bibliografía

1. Aspectos psicológicos de la deficiencia auditiva

COLIN, D. (1980). *Psicología del sordo*. Madrid: Toray-Masson.

MARCHESI, A. (1987). *El desarrollo cognitivo y lingüístico en el niño sordo*. Madrid: Alianza.

MYKLEBUST, H. (1975). *Psicología del sordo*. Madrid: Magisterio Español.

RODRÍGUEZ SANTOS, J.M. (1989). "Aspectos cognitivos del niño sordo". *FIAPAS*, 8. Madrid.

2. Aproximación interdisciplinar a la deficiencia auditiva

APANDA (1984). *Sordera. Del diagnóstico al tratamiento. Corrientes actuales*. Cartagena: APANDA.

FORTICH, L. (1987). *La deficiencia auditiva. Una aproximación interdisciplinar*. Valencia: Promolibro.

LAFONT, S.L. (1987). *Los niños con deficiencia auditiva*. Barcelona: Masson.

3. Aspectos audiológicos y audiométricos

CNREE (1991). *Las necesidades educativas especiales del niño con deficiencia auditiva*. Madrid: MEC.

DE SEBASTIÁN, G. (1979). *Audiología práctica*. Buenos Aires: Panamericana.

NORTHERN, J. (1979). *Trastornos de la audición*. Barcelona: Salvat.

PIALOUX (1978). *Manual de logopedia*. Barcelona: Toray-Masson.

QUIRÓS, J.B.; D'ELIA, N. (1973). *Introducción a la audiometría*. Buenos Aires: Paidós.

4. Aspectos educativos en la deficiencia auditiva

AROCA ROZALÉN, M.(1983). *Voz y pronunciación en el discapacitado auditivo*. Buenos Aires: Puma.

BELLOTTO, R. (1983). *Voz y pronunciación en el discapacitado auditivo*. Buenos Aires: Puma.

CNREE (1992). *Alumnos con necesidades educativas especiales y adaptaciones curriculares*. Valencia: Generalitat Valenciana.

HERREN, H. (1982). *Estudios sobre la educación de los niños y adolescentes sordos*. Barcelona: Médico y Técnica.

MARCHESI, A. (1987). *El desarrollo cognitivo y lingüístico en el niño sordo*. Madrid: Alianza.

PERELLÓ, J.(1978). *Sordomudez*. Barcelona: Científico Técnica.

5. Lenguaje de signos

MAECHESI, A. (1987). *El desarrollo cognitivo y lingüístico del niño sordo*. Madrid: Alianza.

MONFORT, M. JUÁREZ, A. (1982). *Programa elemental de comunicación bimodal*. Madrid: Cepe.

PERELLÓ, J.; FRÍGOLA, J. (1987). *Lenguaje de signos manuales*. Barcelona: Científico Técnica.

PINEDO PEYDRÓ, F.J. (1989). *Nuevo diccionario gestual español*. Madrid: Fomento de Empleo de Minusválidos.

6. Bibliografía general

- ALEGRÍA, J.; LEYBAERT, J. (1985). *Adquisición de la lectura en el sordo. Un enfoque psicolingüístico*. Madrid: Cepe.
- ALEGRÍA, J. (1990). *Adquisición de la lectura en el niño sordo. Problemas*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.
- ALEGRÍA, J.; LEYBAERT, J. (1987). *Adquisición de la lectura en el niño sordo*. Serie documentos, 5. Madrid: MEC.
- ALONSO, P.; GUTIÉRREZ, A.; FERNÁNDEZ, A.; VALMASEDA, M. (1991). *El alumno con problemas de audición*. Madrid: MEC. CUREE.
- ALONSO, P.; DÍAZ, E.; MADRUGA, B.; VALMASEDA, M. (1991). *Introducción a la comunicación bimodal*. Madrid: CNREE. MEC.
- ALMIRALL, R. (1993). "Reflexiones acerca de la adquisición de la competencia lingüística por los niños sordos". Madrid: *Rev. Log. Fon. Audiol.* Vol: XIII, 3.
- ALPNER, J.G. (1980). *Háblame*. Buenos Aires: Panamericana.
- ARANCÓN, A.; ASENSI, A.; FERNÁNDEZ, J.A. (1995). "Descripción y organización de un centro de integración de deficientes auditivos". *Revista FIAPAS*, nº: 42. Madrid.
- ASHMAN, A.; CONWAY, R. (1990). *Estrategias cognitivas en educación especial*. Madrid: Santillana.
- BASIC, C.; PUIG, R. (1988). *Comunicación aumentativa*. Madrid: Inerser.
- BARONA, R.; FERRÁNDEZ, J.A.; ROS, V.; VILLALBA, A. (1992). *Percepción del lenguaje en hipoacusias profundas prelocutivas*. Sociedad Española de Otorrinolaringología. Madrid.
- BARONA, R.; FERRÁNDEZ, J.A.; ROS, V.; VILLALBA, A. (1992). *Sistemas de evaluación de la percepción del lenguaje en hipoacusias profundas prelocutivas*. Sociedad Española de Otorrinolaringología.
- BARONA, R.; FERRÁNDEZ, J.A.; ROS, V.; VILLALBA, A. (1993). *Estudio del sistema vestibular en niños con hipoacusia profunda*. Sociedad Española de Otorrinolaringología. Cádiz.
- BAUMANN, J. (1990). *La comprensión lectora*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- BECCERRO, L.; PÉREZ, M.C. (1987). *Educación del niño sordo*. Madrid: UNED.
- BOUTON, CH. (1976). *El desarrollo del lenguaje*. Buenos Aires: Huemul.
- BRAVO, C. (1987). *Orientaciones para la educación del niño con deficiencia auditiva*. Madrid: MEC, nº: 1.
- BRENNAN, W. (1988). *El currículo para niños con necesidades educativas especiales*. Madrid: Siglo XX / MEC.
- CAMBRA, C. (1993). "Proceso de composición de textos narrativos escritos por alumnos sordos". Madrid: *Rev. Log. Fon. Audiol.* Vol: XIII, nº: 2.
- COLL, C. (1987). *Psicología y currículum*. Barcelona: Laia.
- CONRAD, R. (1977). "Lipreading by deaf and hearing children". *British J. Educ. Psychol.* 47.
- CNREE (1988). *La deficiencia auditiva*. Serie Guías. Madrid: MEC.
- COOPER, J.D. (1990). *Cómo mejorar la comprensión lectora*. Madrid: Aprendizaje Visor y MEC.
- CHAVARRÍA, S. (1991). *Hacia un modelo de formación de profesores de sordos*. Mérida: AEES.
- CHAVARRÍA, S. (1994). *Educación de la persona sorda: controversia sin fin*. Cartagena: APANDA, nº: 2.
- ENTWISTLE, N. (1988). *La comprensión del aprendizaje en el aula*. Madrid: Paidós. MEC.
- FERNÁNDEZ, M.P. (1992). "Los inicios de la comunicación y la sordera prelocutiva". Madrid: *Rev. Log. Fon. Audiol.* Vol: XII, nº: 2.
- FERRÁNDEZ, J.A. (1989). "La lectura en el currículum escolar del niño sordo". *Revista de Logopedia, Foniatria y Audiología*, vol: 3.
- FERRÁNDEZ, J.A. (1990). "La práctica de la lectura en el niño sordo". *Revista FIAPAS*, nº: 14. Madrid.

- FINE, J. (1977). *La sordera en la primera y segunda infancia*. Buenos Aires: Panamericana.
- FORTICH, L.(1987). *La deficiencia auditiva: una aproximación interdisciplinaria*. Valencia: Promolibro.
- FORTICH, L. (1990). "Los padres ante la sordera del hijo: repercusiones psicológicas". Madrid: *Rev. Psic. Gral. Aplic.* N°: 43 (1).
- FURTH, H. (1981). *Pensamientos sin lenguaje*. Madrid: Marova.
- GAJIC, K. (1985). *Habla y audición. Método verbotonar*. Valencia: Nau.
- GARRIDO, J. (1989). *Cómo programar en educación especial*. Madrid: Escuela Española.
- GIMENO, J. (1989). *El currículum: una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata.
- GUTIÉRREZ, A. (1985). *El lenguaje de los signos: reflexiones desde una perspectiva personal*. Madrid: AEES.
- GUTIÉRREZ, A. (1991). "Desarrollo y adquisición del lenguaje en el niño sordo y en el niño oyente". Madrid: *FIAPAS*, 24-25.
- HARRIS, R. (1978). *Impulse control in deaf children*. Academic Press.
- HEGARTY, S. (1986). *Aprender juntos: la integración escolar*. Madrid: Morata.
- HEGARTY, S.; POCKLINGTON, K. (1989). *Programas de integración. Estudio de casos de integración de alumnos con necesidades especiales*. Madrid: MEC y Siglo XXI.
- HEIMLICH, J.; PITTELMAN, S. (1990). *Los mapas semánticos. Estrategias de aplicación en el aula*. Madrid: Aprendizaje Visor y MEC.
- HIDALGO, J.R. (1992). "Fundamentos neurológicos del MAERS", en TORRES, S. (1992). *Discapacidad y sistemas de comunicación*. Madrid: Ministerio Asuntos Sociales.
- LAFONT, J.C. (1987). *Los niños con deficiencias auditivas*. Barcelona: Masson.
- JHONSTON, E. JOHNSTON, A. (1988). *Desarrollo del lenguaje. Lineamientos piagetianos*. Buenos Aires. Médica Panamericana.
- LANGFORD, P. (1990). *El desarrollo del pensamiento conceptual en la escuela secundaria*. Madrid: Paidós/MEC.
- LANGFORD, P. (1989). *El desarrollo del pensamiento conceptual en la escuela primaria*. Madrid: Paidós/MEC.
- LOÖVE, A. (1982). *Detección, diagnóstico y tratamiento temprano en los niños con problemas de audición*. Buenos Aires: Panamericana.
- LOÖVE, A. (1982). *Estimulación temprana del bebé sordo*. Buenos Aires: Panamericana.
- LOÖVE, A. (1981). *Audiometría en el niño. Implicaciones pedagógicas*. Buenos Aires: Panamericana.
- LYNAS, W. (1988). "Signs systems in special education". *Child Language Teaching and therapy*, 4-3.
- MARCHESI, A. (1978). "Lenguaje, imagen y operación". Madrid: *Rev. Psic. Gral. Aplic.* n°: 150.
- MARCHESI, A.; FERNÁNDEZ, E.; RUIZ, J.M. (1980). "La memoria de los sordos profundos". Madrid: *Rev. Psic. Gral. Aplic.* n°: 35.
- MARCHESI, A.; COLL, C.; PALACIOS, J.L. (1990). *Psicología del desarrollo y educación*. Madrid: Alianza Universidad.
- MASPETIOL, M. (1983). *La educación del niño sordo por los padres antes de la escuela*. Buenos Aires: Publicaciones Argentinas.
- MEADOW, K. (1980). *Deafness and child development*. London: Edward Arnold.
- MIES, A. (1991). "El texto en la comprensión lectora". Madrid. *Rev. Log. Fon. Audiol.* vol: XII, n°: 4.
- MONFORT, M.; JUÁREZ, A. (1989). *Estimulación del lenguaje oral*. Madrid: Santillana.
- MONFORT, M. (1985). *Los trastornos de la comunicación en el niño*. Madrid: Cepe.
- MONFORT, M.; JUÁREZ, A. (1993). *Los niños disfásicos*. Madrid: Cepe.
- MORGON, A. (1978). *Educación precoz del niño sordo*. Barcelona: Toray-Masson.
- MYX, G. (1978). *Corriente prevaeciente de educación para niños y jóvenes hipoacúsicos y sordos*. Buenos Aires: Panamericana.
- MYKLEBUST, H.R. (1975). *Psicología del sordo*. Madrid: Magisterio Español.

- NISBERT, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana.
- NOLAN, M. (1983). *Atención familiar al discapacitado auditivo*. Madrid: Inerser.
- ORTÍ, M.C.; FORTICH, L. (1991). "Cómo afecta la sordera del hijo a los padres". En *Presente y futuro del deficiente auditivo*. Cartagena: FIAPAS.
- PATTIEPEILUHU, S. (1990). "La FP. De las personas sordas en Holanda". Valencia: *Actas Seminario Internacional HELIOS*, CEE y Diputación Provincial Valencia.
- PERELLÓ, J. (1978). *Sordomudez*. Barcelona: Científico Técnica.
- PERELLÓ, J.; FRÍGOLA, J. (1988). *Lenguaje de signos manuales*. Barcelona: Científico Técnica.
- PERIER, O. (1990). *Mecanismos de comprensión del lenguaje*. Madrid: Ministerio Asuntos Sociales.
- PINEDO PEYDRÓ, F. (1981). *El sordo y su mundo*. Madrid: FNSE.
- QUIGLEY, S. (1976). "Some aspects of the verb system in the language of deaf student". *Jour. Speech and Hearing Research*, nº: 19.
- QUIGLEY, S. (1976). "Complement structures in the language of deaf student". *Jour. Speech and Hearing Research*, nº: 19.
- QUIGLEY, S. (1978). *The test of syntactic abilities*. Oregon: Beaverton.
- QUIGLEY, S.; KRETSMER, R. (1982). *The education of deaf children*. London: Arnold.
- QUIGLEY, S. (1984). *Language and deafnes*. San Diego: College Hill Press.
- RAMÍREZ CAMACHO, R. (1982). *Conocer al niño sordo*. Madrid: Cepe.
- RODA, M.; GROVE, C. (1987). *Language cognition and deafnes*. London. Lawrance Erlbaum P.
- SAIZ, F. (1994). "Proyecto LAO. Logopedia asistida por ordenador". *Revista APANDA*, nº. 1. Cartagena.
- SÁNCHEZ, P. (1991). "Interacción madre-hijo: diferencias atribuibles a la sordera materna". *Rev. Log. Fon. Audiol.*, vol. XI, n.º 4.
- SEARLE, J. R. (1980). *Actos de habla. Ensayos de filosofía del lenguaje*. Madrid: Cátedra.
- SERRA, M. (1982). "Comunicación, pensamiento y lenguaje en el niño sordo profundo". *Rev. Log. Fon. Audiol.*, vol. II.
- SIMMONS, A. (1962). "A comparison of the type token ratio of spoken and written language of the deaf and hearing children". *The Volata Review*, nº: 42.
- SMITH, F. (1990). *Para darle sentido a la lectura*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- (1989). *Cómo aplicar estrategias de enseñanza*. Barcelona: Ceac.
- SPRINGHAUSE CORPORATION (1989). *Cómo aplicar estrategias de enseñanza*. Barcelona: Ceac.
- STENHOUSE, L. (1987). *Investigación y desarrollo del curriculum*. Madrid: Morata.
- SURIA, M.^a D. (1982). *Guía para padres de niños sordos*. Barcelona: Herder.
- TANN, C.S. (1990). *Diseño y desarrollo de unidades didácticas en la escuela primaria*. Madrid: Morata y MEC.
- TORRES, S. (1988). *La palabra complementada*. Madrid: Cepe.
- TORRES, S. (1992). *Discapacidad y sistemas de comunicación*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.
- TOUGH, J. (1990). *Lenguaje, conversación y educación*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- TRIADO, C. (1991). "El desarrollo de la comunicación en el niño". Madrid: *Rev. Log. Fon. Audiol.*, vol. XI, n.º 3.
- VAN DIJK, J. (1986). *An educational curriculum for deaf blind multihandicapped person*. Londres: Cromhelm.
- VERNON, J.A. (1974). *Round window stimulation in man*. San Francisco. Velo Blind. Inc.
- VILLALBA, A.; LÓPEZ, M.; MARTÍNEZ, B. (1990). "La educación del sordo en Dinamarca". Madrid: *FIAPAS*, nº: 16.
- VILLALBA, A. (1991). "El programa europeo Helios". Madrid. *AESS*, nº: 36.

- VILLALBA, A.; FERRÁNDEZ, J.A.; ROS, V. (1994). "Instrumentos de valoración de la percepción del habla en el niño sordo". *Revista FEPAL*. n.º 45.
- VYGOSTKY (1973). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: Pleyade.
- WOOD, D. (1983). "El desarrollo lingüístico y cognitivo en los deficientes auditivos". Madrid: *Infancia y Aprendizaje*, nº: 3.
- ZAPPELA, M. (1994). *Terapia familiar sistémica y etiología de graves problemas de comportamiento y comunicación*. Castellón: Symposium Internacional Trastornos graves de problemas de comportamiento y comunicación.

Índice

1. La pérdida de audición. Tipos de sordera y consecuencias que se derivan para la educación.	
Introducción	1
1.1 Capacidad auditiva.	1
1.2 Tipos de hipoacusia o sordera.	5
1.3 Técnicas diagnósticas.	5
1.4 Clasificación de las pérdidas auditivas.	9
1.5 Importancia de la edad en que aparece la sordera.	10
1.6 Consecuencias que se derivan del grado de pérdida auditiva.	11
1.7 Distinción entre sordo e hipoacúsico.	15
2. Las necesidades educativas de los alumnos sordos. Aspectos a considerar.	
Introducción	17
2.1 El desarrollo cognitivo del niño sordo.	17
2.1.1 La mediación simbólica en el niño sordo.	19
Códigos y procesos en la comprensión lectora y en el pensamiento interno.	20
Estrategias de recuerdo en los sordos.	21
Importancia de los primeros años.	22
Repercusiones de la sordera en otros sistemas sensoriales.	23
Consecuencias derivadas de la deficiencia auditiva.	24
2.1.2 Implicaciones para la respuesta educativa.	26
2.2 El desarrollo socioafectivo.	27
2.2.1 Dinámica familiar.	27
2.2.2 Interacciones comunicativas con los adultos oyentes.	28
2.2.3 Autoconcepto. Valoración de sí mismo.	30
2.2.4 Interacciones sociales con sus iguales: oyentes y sordos.	31
2.2.5 Los sordos adultos. Los movimientos asociativos.	31
2.2.6 Implicaciones para la respuesta educativa.	32
2.3 Características del lenguaje.	35
2.3.1 El desarrollo del lenguaje en la etapa preescolar	35
2.3.2 El lenguaje del niño sordo en edad escolar.	37
2.3.3 El niño deficiente auditivo con dificultades de tipo disfásico.	41
2.4 La comprensión lectora	44
2.4.1 Comprensión lectora en el normo-oyente.	44
2.4.2 Comprensión lectora en el alumno sordo.	46
2.4.3 Implicaciones para la respuesta educativa.	51
2.4.3.1 El papel de la lectura en las asignaturas.	54
2.4.3.2 Propuestas para mejorar la comprensión lectora.	55
2.4.3.3 Relación de material lector para Educación Infantil y Primaria.	62
3. La respuesta educativa al alumno sordo.	
Introducción	63
3.1 Decisiones a tomar en el proyecto educativo y en el proyecto curricular.	63
3.2 Decisiones a tomar en la programación de aula.	70
3.2.1 Modelo de adaptación de una unidad didáctica.	77
3.2.2 Propuestas de actividades con apoyo visual.	84

3.3	Decisiones a tomar a nivel individual.	95
3.3.1	Introducción.	95
3.3.2	Evaluación de necesidades educativas.	95
3.3.2.1	Evaluación del alumno.	95
3.3.2.2	Evaluación del contexto.	97
3.3.2.3	Determinación de necesidades.	98
3.3.3	Toma de decisiones: adaptaciones curriculares.	98
3.3.3.1	Adaptaciones de acceso al currículo	98
3.3.3.2	Adaptaciones curriculares individualizadas	99

Anexos.

1.	La lectura labiofacial	105
2.	Adaptaciones materiales: ayudas técnicas	112
3.	Sistemas de comunicación y métodos educativos	130
4.	Cómo ayudar al estudiante sordo	150
5.	Lo que no debe hacerse con el alumno sordo	153
6.	Sugerencias prácticas para el uso del material	155
7.	Cómo detectar posibles problemas de audición en el aula.	156
8.	Cómo detectar posibles problemas en el lenguaje receptivo.	157
9.	Cómo detectar posibles problemas en el lenguaje expresivo.	158
10.	Cómo detectar posibles problemas en el habla.	159
11.	Sugerencias para prevenir los trastornos en el lenguaje.	160
12.	Sugerencias para prevenir problemas de articulación del habla.	161
13.	Sugerencias para prevenir problemas de la voz.	163
14.	Actividades y principios para prevenir problemas de fluidez en el habla.	164

Recursos	165
Bibliografía	167