



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 21 – AGOSTO DE 2009

“ADAPTACIONES CURRICULARES PARA EL ALUMNADO CON DEFICIENCIA AUDITIVA”

AUTORÍA SONSOLES RODRÍGUEZ – REY ESPINOSA
TEMÁTICA NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES
ETAPA ESO

Resumen

El presente artículo parte de la idea de que la integración, dentro del sistema educativo ordinario, de aquellos alumnos/as que presentan deficiencia auditiva, es necesaria. Se trata de comprender que tipo de implicaciones puede plantear la deficiencia auditiva en el aprendizaje y desarrollo cognitivo normal de una persona afectada. Además se presenta un modelo de unidad adaptada dentro del área de Tecnología y que prueba la necesidad de este tipo de adaptaciones.

Palabras clave

Integración Escolar, Deficiencia Auditiva, Hipoacusia, Sordera, Desarrollo Cognitivo, Comunicación Total, Adaptación Curricular.

1. INTRODUCCIÓN

La integración educativa del alumnado con Necesidades Educativas Especiales y en concreto de alumnos/as con deficiencia auditiva, ha planteado al profesorado que ha tenido y que tiene que afrontar la educación de estos alumnos/as un reto a superar en su trabajo diario. Se trata de trabajar con un tipo de alumnado con unas características especiales y en la mayoría de los casos enfrentándose a un desconocimiento y unas ideas previas erróneas sobre lo que supone para la persona este tipo de deficiencia.

La idea de esta publicación no es hacer un análisis exhaustivo de todas las facetas de la deficiencia auditiva, sino más bien establecer unos criterios fundamentales para su conocimiento, enfatizando en los puntos clave de la educación de estos alumnos/as, presentando un modelo de trabajo puesto en práctica y en definitiva, intentado aportar los puntos clave y pautas imprescindibles a seguir, prestando ayuda a aquellos profesionales que se enfrentan a la ardua tarea de educar e integrar a un alumnado con unas particularidades y unas dificultades de aprendizaje especiales.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 21 – AGOSTO DE 2009

Sirva por tanto de apoyo y ejemplo para aquellos compañeros/as que desconociendo las características y peculiaridades de este tipo de deficiencia necesitan una breve orientación en su trabajo.

2. DESCRIPCIÓN Y TIPOS DE DEFICIENCIAS AUDITIVAS

En primer lugar es importante establecer el concepto de Sordera como la pérdida total o parcial de la audición, denominándose Cofosis en el caso de ser total e Hipoacusia o Sordera en el caso de ser una pérdida parcial.

El estudio y comprensión de la Deficiencia Auditiva en el individuo, pasa por obtener respuesta a tres preguntas claves:

- ¿Dónde está localizada la lesión?
- ¿Cuándo apareció?
- ¿De qué tipo es?

Para poder establecer diversos tipos en torno a las deficiencias auditivas, es imprescindible tener en cuenta dos parámetros, el primero de ellos establece la ubicación de la zona auditiva lesionada y el segundo el momento de aparición de la lesión. Así, según J.R. Gallardo y J.L. Gallego se pueden clasificar las sorderas en:

2.1. Según ubicación de la zona auditiva lesionada.

- Sorderas de Transmisión o Conductivas: Son debidas a una deficiencia en la transmisión del sonido en el oído medio.
- Sorderas de Percepción o Neurosensoriales: Se producen como consecuencia de una atrofia o degeneración de los órganos del oído interno (Cóclea, nervio auditivo área receptiva cerebral).
- Sorderas Mixtas: Localizadas en el oído medio y en el interno.

2.2. Según el momento de su aparición.

- Sorderas Hereditarias: Cuando la pérdida auditiva está presente al nacer, causada por la alteración de un gen. Actúa sobre el oído interno malformando alguno de sus órganos.
- Sorderas Adquiridas: Cuando son adquiridas durante el desarrollo embrionario o después del parto. Dentro de ellas podemos diferenciar:
 - Sorderas Prenatales: Motivadas por diferentes embriopatías y fetopatías.
 - Sorderas Perinatales: Producidas en el momento del parto.
 - Sorderas Postnatales: Como causas más comunes están las otitis, encefalitis, sarampión, etc.

Dentro de las Sorderas Postnatales es muy importante constatar a que edad se produce la lesión, para valorar el efecto que ésta produce sobre el desarrollo del lenguaje, dependiendo del **punto**



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 21 – AGOSTO DE 2009

de aprendizaje del lenguaje en que se encuentra el individuo cuando deja de oír. Así se establece la siguiente clasificación:

- Prelocutivos: Si la lesión se produce entre los 0 – 2 años de edad.
- Se producen antes de la adquisición del lenguaje.
- Perilocutivos: Si la lesión se produce entre los 2 – 5 años de edad.
- Se producen durante la adquisición del lenguaje.
- Post-locutivos: Si la lesión se produce a partir de los 5 años.
- Se producen posteriormente a la adquisición del lenguaje.

2.3. Pérdidas de audición.

Por último es importante establecer, como parámetro a tener en cuenta el nivel de deficiencia auditiva que presenta el alumno/a, la cantidad de pérdida auditiva en Decibelios, estableciéndose los siguientes tipos:

- Sordera Ligera: pérdida auditiva entre 20 – 40 db.
- Sordera Media: pérdida auditiva entre 45 – 70 db.
- Sordera Severa: pérdida auditiva entre 70 – 90 db.
- Sordera Profunda: pérdida de más de 90 db.

3. DESARROLLO COGNITIVO EN EL INDIVIDUO CON DEFICIENCIA AUDITIVA

En general se pueden establecer unas pautas generales en torno a como afecta la pérdida de audición al desarrollo cognitivo, estas pautas comunes son:

- Afectación del Sistema de Alerta provocando Inseguridad.
- Distinta forma de registrar y almacenar las experiencias. Por tanto poseen una organización distinta de la realidad.
- Dificultad para anticipar los hechos y elaborar relaciones de secuencialidad y causa.
- Menor cúmulo de experiencias.
- Dificultad para interaccionar con otros.
- Pérdida de información.
- Enlentecimiento del desarrollo cognitivo.
- Dificultad para interiorizar normas sociales.
- Dificultad para adquirir el lenguaje oral.
- Problemas de comunicación.

Concretando algo más sobre estos efectos en el desarrollo cognitivo y estableciendo diferencias según el grado de pérdida auditiva, se pueden establecer ciertos grados, tales como:



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 21 – AGOSTO DE 2009

3.1. Deficiencia auditiva ligera.

En este Grado de Pérdida, entre 20 – 40 db, las sorderas pueden pasar desapercibidas. El individuo en cuanto a sus funciones auditivas presta poca atención al sonido, e incluso algunos sonidos no le son significativos. En el tema de las funciones sociales presenta síntomas de distracción, independencia, rebeldía y falta de atención. Sus funciones lingüísticas presentan problemas articulatorios, dificultades en la lectura y la escritura y distracción escolar.

3.2. Deficiencia auditiva media.

En estos individuos con un grado de pérdida de entre 45 y 70 db, los problemas sociales se ven acrecentados al presentarse un mayor grado de inhibición y aislamiento, teniendo en general pocos amigos. Además se presentan muy a menudo casos de rebeldía, desadaptación escolar, falta de atención y dificultades en la concentración. Es normal que sus funciones auditivas presenten indiferencia a sonidos que no puede oír y necesite ver al hablante. Sus funciones lingüísticas, por tanto, van a presentar problemas articulatorios severos, distorsión en la entonación, habla empobrecida, palabras inteligibles, problemas de comprensión y expresión y en general, bajo rendimiento escolar.

3.3. Deficiencia auditiva severa.

Estamos ante un grado de pérdida de entre 70 y 90 db, por tanto aquí los problemas sociales del individuo se acrecientan, presentando un desajuste de actitudes, dificultades en el juego, rebeldía, dificultades para entender, aceptar y respetar normas y como no, desajustes emocionales y afectivos. Presentan falta total de atención al estímulo sonoro e indiferencia al sonido. Sus funciones lingüísticas se caracterizan por una ausencia del lenguaje o uso de escasas palabras, poca inteligibilidad, débil concepto sonoro, distorsión en conceptos espacio temporales y agilidad copiadora.

3.4. Deficiencia auditiva profunda.

En el caso de individuos con más de 90 db de pérdida auditiva, hablamos de personas que no adquieren el lenguaje por vía auditiva, utilizando la visión como canal de acceso al mundo. En este caso los desajustes sociales, emocionales, afectivos y el aislamiento son totales. Sus funciones auditivas presentan distorsión de conceptos en general, dificultades de relaciones causa-efecto, dificultades de anticipación y una desestructuración temporal y espacial. Sus funciones lingüísticas se ven gravemente dañadas ya que presentan ausencia del lenguaje, ignorancia del sonido, indiferencia al sonido, falta o anomalías de voz y emisiones sonoras descontroladas.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 21 – AGOSTO DE 2009

4. CONSECUENCIAS DE LA HIPOACUSIA-SORDERA

Es importante tener en cuenta que cualquier niño adquiere su lenguaje a través de estímulos, estos les llegan por la visión, el tacto, y fundamentalmente por el oído, así un niño que no oye, normalmente en sus primeras semanas de vida no reacciona al ruido y su emisión de ruidos y gritos es menos abundante. Hacia el tercer mes, permanecerá indiferente ante la voz de su madre, no tratando de imitar los sonidos que se producen a su alrededor, permaneciendo indiferente. Hacia el sexto mes no imitará las vocalizaciones del adulto, no aprendiendo las primeras palabras, comprenderá órdenes muy sencillas pero no habrá evolución en sus sonidos. Hacia el doceavo mes, en cualquier niño se va organizando el lenguaje progresivamente hasta que a los tres años por lo general, se configuran las estructuras del idioma. En niños/as con esta discapacidad si no se les dedica una especial atención, comenzará un progresivo empobrecimiento del lenguaje.

Para un sordo, la lectura es un aprendizaje extremadamente difícil ya que cuando el niño sordo se dispone a iniciar el aprendizaje de la lectura lo hace de la misma manera que el niño oyente, pero con una serie de deficiencias sustanciales ya que tiene pobreza de vocabulario, escaso conocimiento de la estructura sintáctica, dificultades en el acceso al código fonológico y limitación en su capacidad predictiva, inferencial y organizadora.

El lenguaje escrito en el sordo prelocutivo está enormemente afectado ya que los problemas en relación con la escritura están vinculados a sus dificultades en el lenguaje oral y en la comprensión lectora. La escritura en el sordo suele presentar frases muy simples y cortas, con una gran pobreza de vocabulario. Suelen cometer errores en el uso de los tiempos de las frases, errores de concordancia de género, número y persona. También suelen presentar una incorrecta utilización de los signos de puntuación, a la vez que dificultades para utilizar frases compuestas, desorden de ideas, mala disposición de los párrafos, etc. Por último son frecuentes los errores de omisión, sustitución, adición y cambios en el orden de las palabras.

5. FACTORES A TENER EN CUENTA EN LA EDUCACIÓN DE ALUMNOS/AS CON DEFICIENCIA AUDITIVA.

“ La pedagogía debe esforzarse en mejorar al máximo los terrenos en que se produce el éxito. Con demasiada frecuencia se trata de tapar agujeros, situando al niño en situación de fracaso y olvidado los terrenos positivos que, a su vez, son desvalorizados y regresivos” (J.C.Lafón, 1987).

Según Real, Rivas, de la Rosa y Banderas, en el libro Necesidades Educativas Especiales y en concreto en el capítulo XV dedicado al “Deficiente Auditivo en la Escuela”, son muchas las razones por las que se debe optar claramente por la integración escolar del niño y del joven sordo, ya que la escuela debe ofrecer al alumno la posibilidad de aprender a desenvolverse en el medio natural en el que el sordo vivirá toda su vida, por lo cual es preferible no desintegrarlo desde el principio de dicho medio natural, el cual motivará y potenciará el desarrollo de las capacidades necesarias para sentirse seguro, valorado, autónomo y útil.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 21 – AGOSTO DE 2009

El docente debe tener en cuenta una serie de factores ante un alumno/a con deficiencia auditiva que se integra en sus clases ordinarias, tales como:

- La información que le llega al alumno/a a través del canal visual (pizarra, expresiones corporales, gestuales, lectura labial, etc), por tanto se le debe situar en una posición dentro del aula que le permita mirar directamente al profesor o profesora de frente, también se debe posibilitar la orientación hacia el resto de compañeros si la actividad en concreto así lo requiere. El alumno no debe estar situado de frente a la luz, ya que la labiolectura es mejor si la luz le viene desde detrás. Se debe situar lejos de áreas ruidosas, siempre teniendo especial cuidado con las vibraciones y utilizar cuando sea posible sistemas de amplificación. El docente no debería tener la boca tapada con nada, ni momentáneamente, a su vez debe vocalizar bien, pero sin exageraciones, sin gritar y no hablar deprisa.
- Es muy importante que el alumno/a esté siempre debidamente informado y siempre seguro de comprender las normas y reglas de la clase, así como de posibles modificaciones siendo conveniente que disponga de todo por escrito.
- El profesor/a debe estar situado siempre de frente al alumno/a, como hemos dicho antes, procurando no moverse mucho por la clase y no girarse mucho hacia la pizarra para evitar darle la espalda. Es necesario hablar despacio y claro, utilizando la comunicación total (gestos naturales, expresiones faciales, escritura, etc), parando de vez en cuando para asegurarse de que el alumno/a sigue la explicación, pudiendo hacer alguna pregunta al respecto. No se debe simplificar el lenguaje en el momento de hablar, de esta manera se le ayuda a mejorar su propio lenguaje. Si el alumno/a no comprende, se le debe repetir, si es necesario buscando otra palabra aproximada o dando otra forma a la frase.
- Al comienzo de la clase es muy importante situar al alumno brevemente en el tema que se va a tratar ese día.
- También es una función muy importante del docente que este alumnado esté lo más integrado posible dentro del grupo clase, para ello se debe tener en cuenta que el trabajo en pequeños grupos favorecerá la relación social con los compañeros, procurando su participación en clase le damos la oportunidad de que sus compañeros se acostumbren a su forma de hablar, además sería conveniente facilitar a sus compañeros una información clara y sencilla acerca de la sordera y de su normalidad, haciéndoles reflexionar sobre las implicaciones de la sordera.

Deberíamos procurar situar al alumno en el grupo con el que pueda encontrar mayor facilidad comunicativa. Por último, es muy importante tener en cuenta que el resto de compañeros se va a ver influenciado por las actividades y actuaciones que se van a tener en clase cuando un alumno con déficit auditivo está presente en ella.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 21 – AGOSTO DE 2009

A la hora de programar y de adaptar de forma significativa las programaciones del aula para la atención a este alumnado se deben tener también unas consideraciones generales:

- Respecto a los Contenidos, resulta clave planificar el contenido de los temas, resulta muy práctico darle una guía con el vocabulario introducido por primera vez, lenguaje técnico, algunos contenidos teóricos. Para ayudar a superar las dificultades asociadas a la transferencia de información resulta muy útil interrelacionar las diferentes áreas del currículum para reforzar el vocabulario y la comprensión de los distintos conceptos.
- Respecto a la Metodología, en las ocasiones en que se dictan apuntes, es eficaz poner a estos alumnos/as al lado de un compañero que tome bien los apuntes y tenga una letra clara para que los pueda ir copiando simultáneamente. Se debe tener en cuenta que estos alumnos no pueden leer y escribir a la vez y deben estar en continua atención al realizar la lectura labial, por lo que es conveniente hacer descansos. En el caso de que se improvise alguna actividad, se le entregará por escrito y cuando sea necesario se puede usar el tiempo en el que el resto del alumnado realiza alguna tarea para aclarar dudas de estos alumnos/as. Siempre recibirán por escrito los exámenes o pruebas que se realicen en clase para evitar pérdidas de tiempo y anular confusiones. En general los métodos activos proporcionan la máxima participación de estos alumnos. Se debe favorecer la enseñanza basada en la observación y la práctica.
- Respecto a la Evaluación, se debe optar preferentemente por la evaluación continua. En las pruebas escritas se debe dar más valor al contenido que a los aspectos formales. Debemos tener preferencia por las pruebas objetivas o preguntas con respuestas cortas. Es importante permitir el tiempo que necesite para la realización de exámenes, distribuyendo el contenido en mayor número de pruebas evaluativas.
- Respecto al Material, son muy útiles las ayudas visuales tales como retroproyector, pizarra, documentos escritos, cuadros sinópticos, gráficos. Cuando se utilice la pizarra debe ser con orden y siempre dando indicativos que le permitan seguir la información (uso de colores, subrayado, señalado, etc).

6. ADAPTACIÓN DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA PARA ALUMNOS/AS CON DEFICIENCIA AUDITIVA. UNIDAD DIDÁCTICA: “MATERIALES DE USO TÉCNICO”

INTRODUCCIÓN

Para situar al alumno en el tema que va a comenzar se le entregará un folio escrito con la siguiente información: (De esta manera el profesor/a se hace una idea del vocabulario que maneja su alumno/a y del conocimiento que tiene sobre este tema, a la vez de asegurarse de que comprende de que se va a hablar).

¿Qué vas a aprender con este tema?

► Vas a conocer los distintos materiales que existen y que se usan para hacer cosas como la ropa que llevamos puesta, los muebles de la clase, el material que usamos en el instituto, etc.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 21 – AGOSTO DE 2009

► Para empezar debes hacer una lista de los distintos materiales que reconozcas a tu alrededor (ropa, mochila, estuche, muebles, pizarra, etc).

► Este es el vocabulario básico que vas a tener que manejar durante el desarrollo de esta unidad.

(Es éste un vocabulario muy básico y simple, pero es imprescindible explicar los términos de la forma más clara y sencilla posible para asegurarnos de que el alumno/a comprende el significado del vocablo y lo asume como parte de su léxico habitual. Para asegurarnos posteriormente de que ha comprendido y asimilado los términos, podemos enseñarle objetos que tengan que ver con la unidad y pedirles que nos digan su nombre).

VOCABULARIO:

- a. Materia: de lo que está hecha cualquier cosa.
- b. Producto Tecnológico: cualquier cosa hecha por el hombre.
- c. Metal: cosa dura, brillante y resistente que se utiliza para hacer anillos, cadenas, monedas, cacerolas, cuchillos, etc.
- d. Cerámica: material frágil del que están hechos los jarrones, las tejas, las figuras de adorno.
- e. Textil: se refiere a las telas y a los tejidos de que está hecha la ropa, cortinas, manteles, etc.
- f. Tejer: hacer vestidos y cosas con telas.
- g. Propiedades: características de las cosas.
- h. Electricidad: lo que hace que se encienda la tele, una bombilla, el ordenador, etc.
- i. Óptico: relacionado con la vista, con lo que se puede ver.
- j. Térmico: relacionado con el calor o el frío.
- k. Mecánico: relacionado con el movimiento de las máquinas y de las cosas.
- l. Acústico: relacionado con los sonidos.
- m. Ecología: relacionado con la naturaleza, su cuidado y conservación.

1.MATERIAS PRIMAS, MATERIALES Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS.

1.1.LAS MATERIAS PRIMAS.

Definición: son las que se obtienen directamente de la naturaleza. El hombre no tiene nada que hacer, solo recogerlas. Es lo que ocurre con la lana de las ovejas, la madera de los árboles, el algodón de la planta de algodón, etc.

(En esta ocasión volvemos a hacer una definición sencilla del término, ya que lo que se pretende es que el alumno/a adquiera el vocablo y lo utilice habitualmente, así debe comprender perfectamente a que se refiere. Para ayudar a la explicación se usarán fotografías, imágenes u objetos reales sobre lo descrito).

Clases de Materias Primas:



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 21 – AGOSTO DE 2009

- Materias Primas Animales: Lana (de los chalecos), Seda (de los gusanos de seda y de las corbatas), Piel (de los zapatos, guantes y cinturones).
- Materias Primas Vegetales: Madera (de los árboles), Algodón (de la ropa o de curar las heridas), Corcho (el panel de los anuncios de clase, tapón de las botellas).
- Materias Primas Minerales: Arena (de la playa, de las obras), Arcilla (del barro, de los charcos), Mármol (de la escalera, escalones).

(Debemos utilizar en todos los casos objetos al poder ser reales que contengan estas materias primas y en el caso de no disponer de ellos utilizaremos fotografías muy claras o imágenes del ordenador).

1.2.LOS MATERIALES.

Definición: Cuando el hombre coge las Materias Primas y las cambia para poder fabricar y hacer distintas cosas.

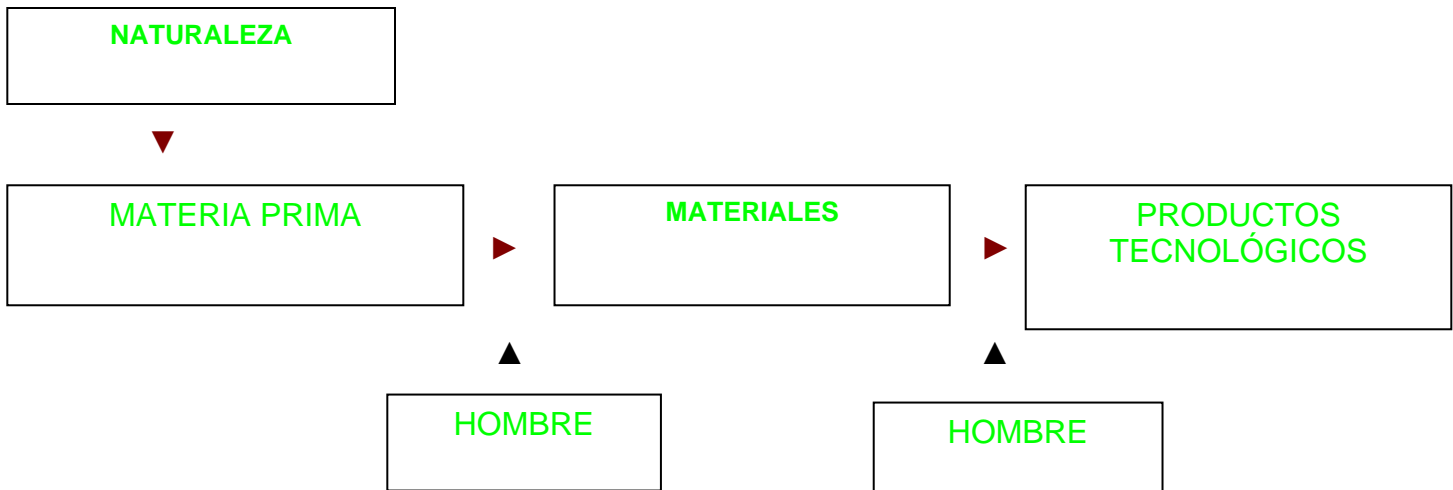
(Para explicar este término sería necesario ver en el Aula Taller de Tecnología los tableros de madera que hay para hacer trabajos y explicar que así no es como se obtiene de los árboles, pero que en las carpinterías la madera se compra de esta forma y no el trono de los árbol directamente. Así es más fácil de usar para poder hacer mesas, sillas, etc. Igual ocurre con el resto de materiales. Sería conveniente realizar durante la explicación una visita a una CARPINTERÍA, para que el alumnado pudiera comprobar y comprender mejor la unidad).

1.3.LOS PRODUCTOS TECNOLÓGICOS.

Definición: Es cualquier cosa hecha por el hombre para poder vivir mejor, de una forma más fácil. Para hacerlos usa los distintos materiales.

La mayoría de las cosas que se tienen y se usan son Productos Tecnológicos: el lápiz, el cuaderno, el bolígrafo, la mochila, el coche, el ascensor de casa, el ordenador, etc.

Esquema Aclaratorio: *(Mediante diagrama en la pizarra para que el alumno/a pueda copiar en su cuaderno y darle así tiempo para asimilar y anotar los términos más importantes de esta unidad).*





ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 21 – AGOSTO DE 2009

Actividades: *(Para realizar en el cuaderno, son éstas unas actividades muy sencillas y recopilatorias de todo lo estudiado hasta este momento, con ellas los alumnos/as pueden concretar y profundizar en lo asimilado hasta ahora y el docente puede ver si se han comprendido los términos correctamente, si se utilizan con normalidad y si el alumno/a presentan alguna dificultad en su uso habitual, es importante recordar que es esta una de las principales preocupaciones a la hora de trabajar con alumnado sordo):*

1. Clasifica las siguientes Materias Primas según la clase a que pertenezcan:

- a. Lana
- b. Mármol
- c. Arcilla
- d. Corcho
- e. Arena
- f. Seda

2. Nombra cinco Productos Tecnológicos que veas en:

- a. Tu casa:
- b. El Instituto:
- c. La Calle:

3. Relaciona mediante flechas:

<u>Materias Primas</u>	<u>Materiales</u>	<u>Productos Tecnológicos</u>
Algodón	Plástico	Tuberías
Ovejas	Vidrio	Pantalones
Petróleo	Aluminio	Papel de Aluminio
Chatarra	Oro	Anillo
Arena	Hierro	Libro
Árboles	Ovillo de Lana	Viga
	Papel	Lámpara
	Ovillo de Algodón	Gorro

2. CLASES DE MATERIALES

2.1. LAS MADERAS

Definición: se saca de los árboles y es distinta dependiendo del tipo de árbol del que se saca. Se usan para hacer muebles, papel, marcos de fotos, cuadros, figuras para adornar, vigas, etc.

(Es muy importante que aquí se enseñe al alumno/a un trozo de madera o varios de distintas clases para que comprendan de que sean de la clase que sean genéricamente se denominan maderas.)

2.2. LOS MATERIALES PLÁSTICOS



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 21 – AGOSTO DE 2009

Definición: se sacan del petróleo (como la gasolina) y se usan para hacer juguetes, tuberías, vasos, platos, bolígrafos y también ropa.

(En este caso además de enseñarles una o varias piezas de plástico, entraremos en alguna de las páginas web donde se representa el proceso de obtención de plásticos, de esta manera el alumnado será capaz de comprender mediante imágenes, sin tener que utilizar tanta explicación oral, como se produce y se transforma este tipo de material.)

2.3. LOS MATERIALES METALICOS

Definición: se sacan de los minerales como el oro, plata, cobre, aluminio. Se usan para hacer ventanas, patas de mesas, coches, joyas, cables, etc.

(En este caso vamos a utilizar distintas piezas de metal del aula de tecnología y de su propia aula para que comprenda este término).

2.4. LOS MATERIALES PÉTREOS

Definición: se sacan de las piedras, de la arena, etc y se usan para hacer y construir casas, ladrillos, edificios, etc.

2.5. LOS MATERIALES CERÁMICOS

Definición: se sacan de la arcilla (barro) y se calientan mucho hasta que se ponen duros. Se usan para hacer tejados, botijos, platos, jarrones, etc.

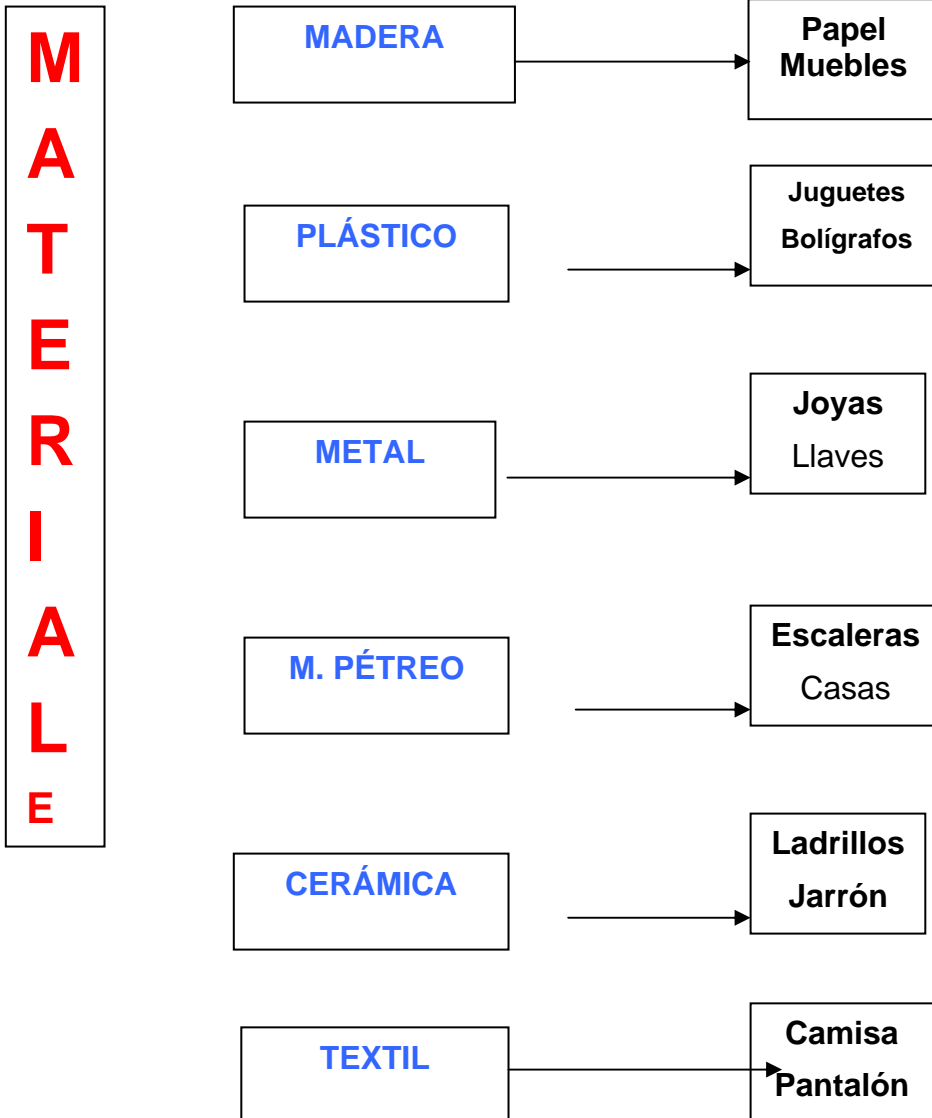
(Tanto en el caso anterior como en este es muy importante que el alumno comprenda perfectamente la diferencia entre pétreo y cerámico, y dado que es una explicación difícil de hacer con palabras incluso para alumnos/as sin esta discapacidad, necesitaremos utilizar muchos objetos reales, fotografías, vídeos y cualquier material de apoyo, además de asegurarnos de que lo comprende y los diferencia perfectamente mediante preguntas, clasificaciones, actividades y juegos.)

2.6. LOS MATERIALES TEXTILES

Definición: se sacan de los hilos (de algodón, lana, seda) y se tejen (es como coser o unir estos hilos), hasta que se forma la tela. Se usan para hacer ropa de vestir, tejidos para las casas, etc.

(Aunque es un material que conocen, dada su versatilidad, lo vamos a utilizar para que el alumno/a esté motivado y descanse un poco de lo duro que puede resultar para ellos asimilar, comprender y utilizar tantos términos. Se va a realizar en parejas una actividad consistente en hacer una marioneta utilizando textiles de origen distinto, el diseño es libre y los materiales los pueden traer de casa. Al realizar la actividad en parejas se fomenta la integración en el aula y colaboración con sus compañeros/as).

Esquema Aclaratorio: (para poner en la pizarra y concretar lo aprendido en este punto de la unidad)



Actividades: (para realizar en el cuaderno. Son actividades entretenidas, algo lúdicas y muy fáciles de comprender y realizar, para aliviar como siempre la pesada carga que es la asimilación de tantos conceptos nuevos)



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 21 – AGOSTO DE 2009

1. Busca 6 Materiales en la Sopa de Letras.



2. Une con flechas:

Escalera de Mármol
Corbata de Seda
Estantería
Papel de Aluminio
Bolsa de la Compra
Florero

Madera
Materiales Metálicos
Materiales Plásticos
Materiales Pétreos
Materiales Cerámicos
Materiales Textiles

3. Mira las Etiquetas de la Ropa de tu compañero/a y di de que está hecha esa ropa. A continuación anota los distintos materiales que se pueden ver por el Instituto. (Esta actividad deberá realizarse por parejas).

3. PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

Definición: Igual que una persona se puede describir o se puede explicar como es diciendo si tiene el pelo rubio, los ojos negros, es alto o tiene el pelo largo, con los materiales ocurre igual, tienen una serie de características que los pueden describir. Esto es lo que vamos a estudiar a continuación.

(Es esta una parte de la unidad especialmente abstracta y complicada de explicar a alumnos con deficiencia auditiva y que normalmente presentan déficit de vocabulario y problemas de abstracción. Debemos hacer uso, por tanto de mucho material auxiliar, mucho tiempo y algo de paciencia para asegurarnos de que comprenden todos los términos).



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 21 – AGOSTO DE 2009

3.1. PROPIEDADES ELÉCTRICAS

Definición: Dicen lo que le ocurre al material cuando pasa por él una corriente eléctrica.

- Se puede decir de un material que deja pasar bien la corriente eléctrica que es MATERIAL CONDUCTOR (como una bombilla).
- Se puede decir de un material que no deja pasar bien la corriente eléctrica que es un MATERIAL AISLANTE (como un trozo de madera).

Es importante utilizar el Polímetro para ayudar en esta explicación. También realizaremos un pequeño circuito para ampliar la explicación.

3.2. PROPIEDADES ÓPTICAS

Definición: Dicen lo que le ocurre a un material cuando le llega la luz.

- El material que deja que pase toda la luz es un MATERIAL TRANSPARENTE (como los cristales de una ventana o de unas gafas).
- El material que deja que pase un poco de luz es un MATERIAL TRANSLÚCIDO (como unas gafas de sol).
- El material que no deja pasar la luz es un MATERIAL OPACO (como una puerta de madera).

(Usaremos un material transparente, uno translúcido y uno opaco, además de una linterna para poder experimentar estas propiedades.)

3.3. PROPIEDADES TÉRMICAS

Definición: Dicen que le ocurre a un material cuando se calienta.

- Hay materiales que conducen bien el calor y se denominan CONDUCTORES TÉRMICOS (como una sartén).
- Hay materiales que no conducen el calor y se denominan AISLANTES TÉRMICOS (como el mango de plástico de una sartén)

3.4. PROPIEDADES MECÁNICAS

Definición: Dicen que le ocurre a un material cuando se ejerce una fuerza sobre él (se le empuja, se la aprieta, se le estira), etc.

- Hay materiales que al estirarlos se alargan, después se dejan de estirar y vuelven a su forma del principio, a estos materiales se les denomina ELÁSTICOS (como una goma).
- Hay materiales que al estirarlos se alargan pero ya no vuelven a recuperar su forma original (como la plastilina).

(Se usarán materiales distintos para experimentar.)

3.5. PROPIEDADES ACÚSTICAS

Definición: Dicen si un material es capaz de transmitir el sonido o no (cable del teléfono).

(Sería bueno para explicar estos términos, que usáramos un baffle conectado a un equipo de música y con un tono muy alto para que sea capaz de producir vibraciones suficientes como para ser captadas y



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 21 – AGOSTO DE 2009

transmitidas, encima del baffle pondremos un material conductor del sonido y otro no conductor y trataremos de ver las diferencias entre ambos).

3.6. PROPIEDADES DE LA OXIDACIÓN

Definición: Un material se oxida cuando, por ejemplo una lata de metal se deja en la calle y se moja, el polvillo rojo que le sale alrededor es el óxido. Hay materiales a los que esto les ocurre con mucha facilidad (hierro) y otros a los que no (plásticos).

3.7. PROPIEDADES ECOLÓGICAS

Definición: Es cuando un material puede ensuciar mucho la naturaleza. Para que esto no ocurra, lo que debemos hacer es volver a usarlo: reciclarlo, si es posible (papel, cristal, plásticos) y si no recogerlo en los contenedores adecuados: vertidos controlados.

Esquema Explicativo: (Esquema expuesto en la pizarra y que los alumnos deben copiar en su cuaderno).

MATERIALES →

- Propiedades Eléctricas
- Propiedades Ópticas
- Propiedades Térmicas
- Propiedades Mecánicas
- Propiedades Acústicas
- Propiedades de Oxidación
- Propiedades Ecológicas

Actividades:

(para realizar en el cuaderno, son estas unas actividades algo más complicadas que cualquiera de las anteriores por lo que debemos dejar tiempo suficiente para su realización, prestar ayuda cuando nos la soliciten e incluso situar al alumno/a cerca de algún compañero que le pueda facilitar la tarea)

1. De los siguientes materiales: plástico, madera, aluminio, cobre y hierro, ¿Cuáles son Conductores de la corriente eléctrica y cuáles no?



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 21 – AGOSTO DE 2009

2. ¿Por qué el mango de madera de algunas herramientas es de madera y el de otras es de plástico?

3. Nombra cinco objetos transparentes.

(para realizar en grupo)

4. En grupos de cuatro, coger materiales del Aula taller de tecnología y decir cuales son sus propiedades.

5. Traer un periódico a clase y buscar noticias sobre Ecología. Explicar estas noticias al resto de los compañeros de la clase.

6. Traer un trozo de plastilina a clase y observar que ocurre cuando se estira. Comparar los resultados con lo que le ocurre a una gomilla cuando se estira. Sacar conclusiones.

TRABAJOS EN EL AULA TALLER DE TECNOLOGÍA

Para completar la comprensión de esta unidad y la integración del alumnado en la clase se realizarán tres grandes actividades en el Taller. Estas actividades se realizarán en grupos de cuatro alumnos/as.

1. Realización de un mural donde aparezcan distintos materiales y sus nombres. Este mural posteriormente se exhibirá en la clase.

2. Realización de un actividad de Reciclado de Papel.

3. Para conocer las propiedades de algunos materiales y como se ha de trabajar con ellos se realizará un Proyecto de Diseño y Construcción de un Marco de Fotografías.

El Marco será de madera, con lo que conocerán las propiedades de este material tan útil. También se utilizará un material transparente como el plástico, para proteger la fotografía y una bisagra de metal para el apoyo y sujeción del marco. Por último, se forrará de tela. Así tendrán que trabajar con cuatro tipos de materiales distintos y tendrán oportunidad de experimentar con sus distintas propiedades.

7. CONCLUSIONES

Este trabajo pretende ser en conclusión una defensa clara a favor de la integración escolar de las personas con discapacidad auditiva, sea esta del nivel que sea, sean hipoacúsias, prelocutivas o poslocutivas y presenten en mayor o menor grado los problemas de aprendizaje propios de esta deficiencia.

No se pueden abordar, sin embargo, estas adaptaciones sin poseer una serie de conocimientos al respecto, de sus consecuencias cognitivas, de cómo afectan al lenguaje, a la escritura y a cualquier otro aspecto fundamental en el desarrollo de cualquier persona, pero pienso que tampoco es necesario ser un experto en este tipo de discapacidad para afrontar su educación e integración social. Así con este trabajo se pretende aglutinar la información publicada al respecto y facilitar la elaboración de herramientas básicas que pueden servir al docente a adaptar material educativo para sus alumnos y a seguir unas normas y consejos elementales para poder llegar a ellos y enseñarles con la misma calidad



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 21 – AGOSTO DE 2009

educativa con que se enseña al resto del alumnado, ofreciéndoles las mismas oportunidades y obteniendo, espero los mismos resultados positivos.

Para finalizar, creo que debemos reflexionar ante la necesidad de elaborar instrumentos propios o adecuar los ya elaborados en función de las *necesidades, intereses y motivaciones* del alumnado que encontramos en nuestras clases.

8. BIBLIOGRAFÍA

BANDERA, A.M.; REAL, R.; ROS, R. y ROSA, L. DE LA (1989): “Experiencia de Integración de Alumnos Sordos en EE.MM. en la provincia de Málaga. Comunicación para las Jornadas/Encuentro sobre Integración y Educación Especial en EE.MM. Málaga.

BECERRO PUERTO, L. Y PÉREZ ESPAÑA, M.C. (1987): “Educación del niño sordo en integración escolar”. UNED. Madrid.

FRY, D.B. (1982): “Aspectos fonológicos de la adquisición del lenguaje en la audición y la sordera”. Alianza Universal. Madrid.

GALLARDO RUIZ, J.R. y GALLEGO ORTEGA, J.L. (1993): “Manual de logopedia escolar. Un enfoque práctico”. Aljibe. Málaga.

LAFÓN, J.C. (1987): “Los niños con deficiencias auditivas”. Masson. Barcelona.

LÓPEZ MESSEGUER, R. (1989): “Consecuencias de la hipoacusia en el lenguaje y en el comportamiento. La hipoacusia y su asociación con otras enfermedades”, en FIAPAS, Núm. 8, págs. 20-21.

MARCHESI, A. (1987): “El desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños sordos”. Alianza Psicología. Madrid.

REAL JIMÉNEZ y cols. (1991): “El deficiente auditivo en la escuela”. En BAUTISTA JIMÉNEZ, R. (Ed.): “Necesidades Educativas Especiales. Aljibe. Archidona.

TOLEDO GONZÁLEZ, M. (1984): “La escuela ordinaria ante el niño con necesidades especiales”. Santillana. Madrid.

Autoría

- Nombre y Apellidos: Sonsoles Rodríguez – Rey Espinosa.
- Centro, localidad, provincia: IES Rafael Reyes, Cartaya, Huelva.
- E-mail: sonsolespete@hotmail.com.