

Importancia del uso de las NNTT en el desarrollo de la comunicación del sujeto con pérdida auditiva

GASPAR GONZÁLEZ RUS
Aula de Apoyo a la Integración.
C.P. Carlos III Guarromán (Jaén)

IMPORTANCIA DEL USO DE LAS NNTT EN EL DESARROLLO DE LA COMUNICACIÓN DEL SUJETO CON PÉRDIDA AUDITIVA

Nadie duda de la enorme relevancia que supone el uso del ordenador en la enseñanza de los niños con dificultades y necesidades educativas especiales.

A la hora de llevar a cabo tratamientos con niños/adolescentes/adultos con déficit auditivo, deberemos de considerar una serie de normas que ha de tener en cuenta el software:

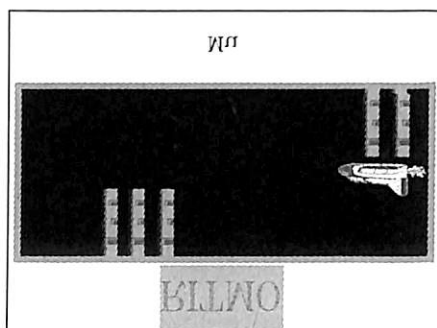
- En el deficiente auditivo la visión y el tacto ejercen el papel de suplencia al sentido del oído. Por tanto se procurará seleccionar programas que potencien la información que lleve a la vista y al tacto.
- Puesto que muchos de ellos presentan amplificadores o implantes para la potenciación de la audición, se seleccionarán programas en donde la presencia verbal otorgue al niño autonomía, y esté siempre constante.
- Debe predominar la lectura labial (método oralista), puesto que se trata de un gran apoyo visual para entender el mensaje hablado.
- La intervención individualizada por parte del logopeda se centrará en el uso de software que potencie la voz, la articulación, ritmo, la desmutización.
- Presencia de imágenes gráficas, siempre que sea posible, como manera de reforzar el mandato. Además la presencia de un persona que a medida se formula el mandato articula su boca, de forma más o menos sincronizada con el léxico que está formulando, contribuirá a dar mayor atención por parte del niño hacia el mensaje, y por tanto a una mejor consecución del aprendizaje.

- Considero que puede ayudar a reforzar el feedback del alumno el manejo de programas que permitan grabar y escuchar su voz, con lo que estaremos creando imágenes auditivas del propio sujeto.

APROXIMÁNDONOS AL MÉTODO ORALISTA.

Sistema AVEL

Denominamos al Sistema AVEL (*Analizador de Vocales para la Educación del Lenguaje*) a una unidad independiente del Método de Instrumentación MEST (Método de Estimulación Sono-Táctil) ideado por el fono-audiólogo D. Julio Sanjuán.



Es un sistema de trabajo (Tarjeta reconocedora de voz, relés vibratorios y software específicos para la intervención logopédica) elaborado exclusivamente para una empresa española y para la actuación con los rasgos fonológicos del castellano.

Relación de los diversos programas que le acompañan, indicando para qué discapacidad aconsejamos su uso en la intervención logopédica:

A modo de Evaluación: Este programa presenta 3 bloques de trabajo:

- 1. Programas de Articulación Vocálica.** Son programas encaminados a la pronunciación y desmutización del individuo, por medio de patrones de intensidad, tonalidad y duración.
- 2. Juegos de Refuerzo a la vocalización.** Son programas que acercan más al alumno a una forma distinta de trabajar: jugando.
- 3. Programas complementarios al trabajo del logopeda.**

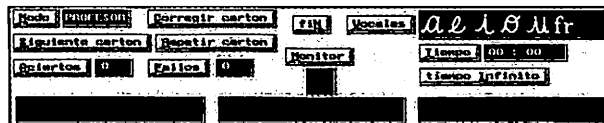
1. Programas de Articulación Vocálica

- A. Ejercicios Auditivos:* Incorpora el reconocimiento de sonidos.

- B. *Desmutización-Vocalización*: Objetivo: reconocer la presencia/ausencia de sonido.
- C. *Ejercicios de Ritmo 1 - 2 - 3*: Tres pequeños programas con el objeto de imitar patrones vocálicos con un tiempo y una velocidad establecida. Objetivo: Lograr una mejor fluidez y corrección articulatoria.
- D. *Juego con Avelino*: Programa de afianzamiento de la vocalización/desmutización. Avelino se desplaza por la pantalla y cuando el niño articula correctamente una vocal, él, lo mira y posiciona la boca con la vocal emitida. Objetivo: reforzar el punto y modo de articulatorio para conseguir una pronunciación correcta de cada vocal.
- E. *Metronomo*: Para el afianzamiento de la articulación: consiste en un sencillo metrónomo basado en dos luces que se apagan y se encienden a ritmos configurables. Objetivo: Desarrollar el ritmo articulatorio.

2. Juegos de Refuerzo a la Vocalización

- A. *Coloreado de Dibujos*: El alumno coloreará cada una de las secciones del dibujo, haciendo uso de la articulación de vocales y/o de la consonante fricativa. Objetivo: Potenciar en el niño la emisión vocálica por medio de una actividad lúdica.
- B. *Juegos de Encestar Vocales*: Afianza la vocalización del niño. Nos permite cambiar el nº de pelotas presentadas, la velocidad de desplazamiento y el tiempo de permanencia en pantalla. Objetivo: Afianzar el correcto posicionamiento vocal.
- C. *Juego de Pinchar los Globos*: Objetivo: Desarrollo de la articulación vocálica y afianzamiento de los resonadores.
- D. *Juego del Laberinto*: Desplazar un pequeño muñeco por la playa, hasta que diga de coger un objeto, para ello debemos de controlar su movimiento con la pronunciación de 4 vocales una por cada dirección (los cuatro puntos cardinales).



3. Programas Complementarios al Logopeda

- A. *Graficas de Intensidad y Tono v.1 y v.2*: Permite la depuración del sonido y mostrar la frase que estamos trabajando, para que el paciente la pueda leer al tiempo que imita el modelo del logopeda. Objetivo: Uso adecuado y correcto de la voz en pacientes disfónicos.

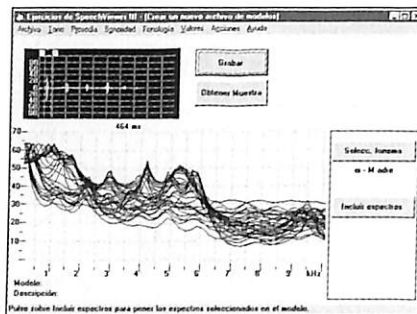
B. *Juegos de Asociación 1 y 2*: Objetivo: Desarrollar las estructuras semánticas en el lenguaje oral.

C. *Peep-Show*: Es una prueba de Audiometría Tonal en campo Libre.

SPEECH VIEWER III (Visualizador Fonético de IBM)

Tercera edición del programa elaborado por la empresa IBM y comercializado en España por Promosoft y GTI.

Se trata de un programa logopédico que hace uso de la tarjeta de sonido Sound Blaster y del sistema Windows muy utilizado y buscado por los Gabinetes de logopedia. Su gran calidad gráfica, su enorme atractivo y su capacidad para desarrollar la atención y el refuerzo del paciente, lo han hecho muy conocido, habiéndose convertido tal vez en el más utilizado para la rehabilitación del habla.

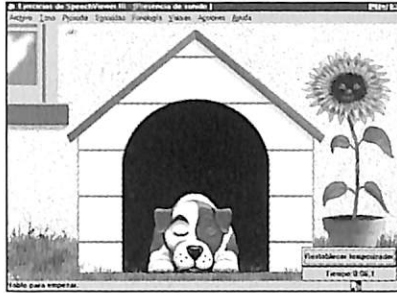


Uso. Dispone de dos módulos claramente diferenciados:

- Módulo de Sesión Logopédica, puesto que en menú inicial se ofrecen varios apartados para la realización de actividades complementarias y segmentarias del habla y del lenguaje. Podemos trabajar directamente por estos submenús o en la barra desplegable superior.
- Módulo de Gestión Clínica, que contempla la gestión de pacientes: comparación de modelos, visualización de estadísticas y de las sesiones llevadas a cabo. Aparte también posibilita la elaboración de modelos y valores establecidos por el logopeda: gráficos seleccionados, lista de fonemas, umbrales establecidos, creación y manejo de archivos de modelos y refuerzos prefijados para el desarrollo de la sesión.

Generalmente las actividad se desarrolla siguiendo los siguientes pasos: en un primer momento seleccionamos la actividad, se nos presenta el personaje móvil que vamos a realizar, seleccionados el modelo de habla con que partimos para el trabajo y finalmente elegimos uno o varios fonemas de los contenidos en ese modelo.

Valoración. Se trata de un programa abierto, que nos permite la grabación de modelos o patrones del habla personalizados que posteriormente podemos comparar con otros ya confeccionados, a modo de imitación de ondas¹.



METAVOX

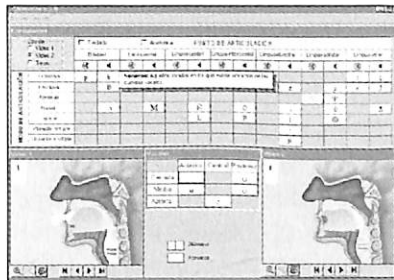
Elaborado por Antonio Almendros y distribuido por Innovaeduca, Cepe y Trebol.

Valoración: Dispone de 3 módulos o bloques de trabajo:

Módulo Video/Sonido

Visualiza los movimientos articulatorios de cada fonema. Dispone de 2 videos que se pueden contrastar. Pueden verse de forma normal o lenta. Este aspecto es recomendable para utilizar de forma complementaria con la lectura labial, pues nos va a permitir analizar las diferencias entre 2 fonemas: en el punto de articulación, posicionamiento, órganos que intervienen y de forma más concreta analizar aquellos visemas consonánticos que inducen a confusión en el deficiente auditivo.

Este módulo parte y supera los principios de imágenes fijas y esquematizadas elaboradas por programas como el SAS (Sistema de Análisis de Sonidos) complementario a la Tarjeta Visha.



1. Lamentablemente hasta la fecha no hay ningún programa que reconozca la voz, tan sólo la compara con otro modelo ya existente.

Módulo de Ayuda Textual

Al seleccionar este módulo nos permite conocer información buco-fono-articulatoria del fonema. Se destaca igualmente otros sonidos que presentan oposición.

Este hecho puede ser eficaz con el fin de corregir los errores de sustitución manifestados por niños con dislalias o en nuestro caso –con déficit auditivo– por no haber afianzado convenientemente el fonema.

Este principio se basa en otros programas como el EAR, dirigiéndose más hacia la enseñanza del logopeda, claro está, con mejores ventajas en este sentido.

Módulo de Acceso Ortográfico.

Entre las principales ventajas del programa destacaremos la calidad de imagen, lo que ayuda a una retroalimentación visual más eficaz. La presencia del video ayuda a obtener un visema claro de cada fonema, al tiempo que permite la corrección de los errores derivados por una falta de sonoridad, un traslado en el punto de articulación o un uso pasivo de algún órgano buco-fonatorio.

En todo momento se vislumbra el esquema de los fonemas del castellano, lo que nos permite analizar *de visu* cada fonema con arreglo al punto y modo de articulación.



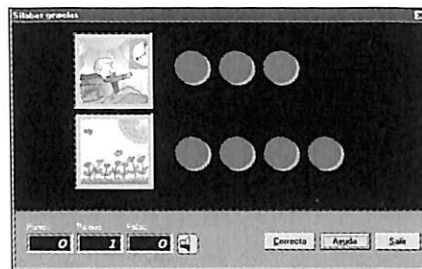
LOGOPEDIA INTERACTIVA

Este programa informático ha sido elaborado por un centro de logopedia y psicología de Bilbao y distribuido por Promosoft y Tea. Este programa, consiste en un programa completo con una batería de ejercicios para el trabajo de la lectoescritura y para la corrección de los problemas de dislexia.

Dispone de 3 partes:

- Breve sustrato teórico sobre la dislexia, sus manifestaciones y su intervención y tratamiento.
- Realización de un Diagnóstico del nivel del alumno, en donde contemplaríamos los errores manifestados en la lectoescritura, así como las propuestas de trabajo ofrecidas por el programa.
- Actividades resultantes de la autoevaluación aplicada por el propio programa.

Uso. Varios son los botones que destacaríamos: Opciones (controla aspectos de la gestión del propio programa), Nivel (regula los 5 niveles de dificultad), Lista de ejercicios (nos traslada a las diferentes áreas de trabajo y a los ejercicios que ellas contienen) y Resultados (es el apartado de gestión de pacientes, donde podemos observar las estadísticas de las sesiones).



A modo de valoración. Son varias las áreas de trabajo que aborda este programa, pero de entre todas ellas me gustaría indicar los ejercicios planteados en el «Metalenguaje», que podrían responder positivamente a la intervención logopédica del DA:

- Diferenciación entre palabras homófonas
- Reconocer 2 sílabas iguales en diferente posición de la palabra.
- Integración semántica.
- Identificación de las sílabas en una palabra.
- Segmentación de palabras en la frase.

Son actividades encaminadas a la consecución de la prosodia, así por ejemplo el ejercicio de «cantar palabras» o de marcación de la sílaba tónica, el de «frases con ritmo» o lectura de frases acompañándonos de golpes de voz con la imagen visual mostrada en pantalla², o el del «pivote separador» en donde deberemos de colocar nosotros mismos los golpes rítmicos de la frase.

2. Tiene aplicación en el uso del Método Verbotonal y en la enseñanza del ritmo.

Di

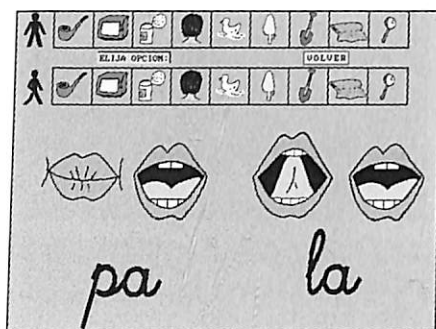
Sencillo programa con un interfaz claro y de fácil manejo, accesible a todos, tanto niños como neófitos.

Pensado para ser aplicado en las primeras etapas de la enseñanza de la lectura labial.

Elaborado por Fernández-Escandón y depositado en el cd-rom del Pntic 98, aplica la informática al entrenamiento en la lectura labial.

A modo de valoración. Es un programa clásico, pero no por ello ha perdido su interés.

Yo lo vengo utilizado y aplicando durante los primeros momentos de la lectura labial, antes de pasar a programas más amplios como el Pequeabecedario y en edades muy bajas, con el fin de conocer la posición articulatoria del visema, tanto en posición fija como en movimiento.



GLOBO

Este programa, constituye una parte del proyecto Fressa, elaborado por Jordi Lagares. El mencionado proyecto se encuentra disponible gratuitamente en su web (<http://www.jlagares.org>).

Este pequeño programa parte de la concepción tecnológica ofrecida por algunos programas de intervención del lenguaje, incluso de los más comerciales.

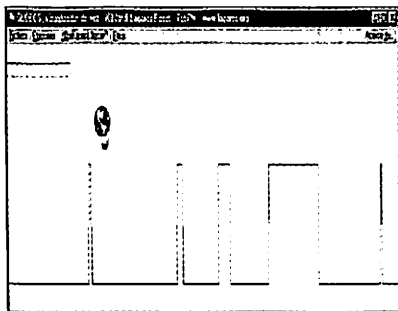
Representa gráficamente los diversos parámetros de la voz: intensidad, tono y duración.

Uso. Tres bloques presiden el menú desplegable:

- Gestión de ficheros. Sólo permite imprimir los resultados.
- Opciones, representa la posibilidad de regular los parámetros vocálicos y adecuar la línea base y/o controlar el volumen.

- ¿Qué quiero hacer?. Es en sí el programa. Se ofrecen las actividades a modo de juegos de laberintos que permiten el desplazamiento de móviles con la ayuda de la voz. Permite además que el alumno imite las ondas sonoras puestas como modelo por el profesor. Dispone de varios móviles para ello: globo, chupachups, coche.

Hay otros 3 juegos que están especialmente indicados para la primera fase de intervención: la desmutización. Los móviles seleccionados (globo, arco iris y rectángulos) se activan cuando el niño emite un sonido. Y permanecen inactivos si hay silencio.



Valoración: Este programa deberá aplicarse a la mejora de la vocalización, por medio de la imitación visual del modelo de ondas ofrecido por el logopeda.

Tiene idéntico desarrollo a los programas Visha (Pcvox), Sistema Avel (Intensidad y Tono 1-2-3), y Speech Viewer III. Dispone además de diversas opciones para la adecuación y modelado de la voz, pudiéndose cambiar los parámetros en función de la tesitura vocálica.

Un inconveniente a priori puede ser el que no podemos limitar la entrada de un fonema concreto, pues se activa ante cualquier sonido, sin embargo, no por ello pierde calidad, recordemos que lo que mide era tono, intensidad y duración y no frecuencia y timbre.

Por sus especiales características también puede aplicarse en problemas de disfonía.

Otros programas a mencionar

EAR (Enseñanza de la Articulación). Se trata de un programa ya clásico de la editorial Cepe, superado por otros más actuales, pero no conviene olvidarle, pues constituye la base de las NNTT en la intervención y visualización del habla. Ofrece varias pantallas en donde se presentan de forma aislada o combinada los rasgos buco-articulatorios de cada fonema. Es adecuado para conocer el posicionamiento de los órganos de articulación para evitar con ello confusiones en la representación mental de los visemas.

CONCLUSIONES

Además, abogo por la inventiva y la creatividad del docente, quien tiene una gran oportunidad de ampliar sus recursos y materiales de trabajo en el aula con la ayuda de las nuevas tecnologías. Por dichos motivos el software es en sí un programa de trabajo en sí mismo y un banco de recursos que ofrecer al docente.

ANEXO

INNOVAEDUCA

<http://www.innovaeduca.net>

PROMO-SOFT

C/ Juan Ramón Jiménez, 14. 28036 - Madrid.

Tfno: 91 / 350 50 50 - Fax: 91 / 3451847

<http://www.promo-soft.com> y e-mail: info@promo-soft.com

Importante empresa distribuidora de todos los programas relacionados, tanto de ámbito nacional como de importación.

GTI

Edificio Europa, 2ª planta. Parque Empresarial San Fernando. 28830 - Madrid.

Tfno: 91 / 6600830

<http://www.gti.es>

E-mail: fgonzalez@gti.es

Programa: Importador para España del Speech Viewer III.

ANTONIO ARMENTEROS (Metavox)

E-mail: metavoxjc@introtec.net