

LOGOPEDIA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

Consuelo Belloch Ortí
Unidad de Tecnología Educativa. Universidad de Valencia

INTRODUCCIÓN

Las aplicaciones de los recursos tecnológicos relacionados con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en Logopedia son múltiples, abarcando diferentes aspectos relacionados con las diferentes funciones y actividades que realiza el logopeda en su quehacer profesional. En estas páginas vamos a intentar ofrecer una perspectiva de las posibilidades que ofrecen las TIC y de las perspectivas de futuro que se vislumbran. Posiblemente en un futuro no muy lejano, comprobemos, atendiendo a la rapidez y potencialidad de los avances tecnológicos, nuevas y prometedoras aplicaciones.

LAS TIC Y SU APLICACIÓN EN LOGOPEDIA

● Ayudas técnicas para la comunicación

Existen múltiples recursos tecnológicos cuya finalidad es facilitar la comunicación de aquellos sujetos, que debido a algún tipo de deficiencia (motora, sensorial, intelectual) presentan dificultades para comunicarse con su entorno y adaptarse al medio social en el que viven. El uso de estas tecnologías de ayuda posibilitan una mejor calidad de vida para estas personas, favoreciendo una mayor autonomía personal y posibilitando la integración familiar y social. Existen múltiples recursos en esta dirección, tales como comunicadores, sistemas alternativos y aumentativos de comunicación, tecnologías de acceso al ordenador, etc.

● Evaluación y Diagnóstico logopédico

Las innovaciones tecnológicas y los nuevos desarrollos teóricos en el campo de la evaluación psicoeducativa, han propiciado diferentes modos de integrar el ordenador en el proceso. De este modo, aunque los test más utilizados actualmente en nuestro contexto siguen siendo los de lápiz y papel, se producen nuevos avances e investigaciones que nos alejan del concepto de test formado por un conjunto fijo de ítems, presentados en un orden predeterminado y en donde únicamente se valoran los aciertos o errores cometidos, acercándonos más al concepto de test flexible y adaptado al contexto o a las características de los evaluados, en donde es posible no solo atender a los aciertos, sino también a determinadas variables ligadas a la respuesta al ítem (ej. tiempo de reacción, acciones realizadas, etc.).

Las primeras aportaciones en el proceso de informatización de los tests consistió en aplicar, corregir y emitir resultados de pruebas, siguiendo los criterios métricos de la Teoría Clásica de los Tests (TCT) en su aplicación y corrección. Estos tests denominados genéricamente **tests convencionales informatizados** no suponen un gran cambio sobre los tests de lápiz y papel convencionales.

Más tarde, se desarrollan lo que propiamente se pueden denominar tests informatizados basados en la TRI (Teoría de Respuesta al Ítem) en los que se aprovechan las

potencialidades del ordenador:

- Rapidez y capacidad en el procesamiento de la información, con el fin de crear y calibrar los bancos de ítems a partir de los cuales se construyen los tests informatizados.
- Información multimedia, permitiendo evaluar aptitudes no considerados en los test tradicionales, como son la aptitud espacial dinámica, la aptitud auditiva, la habilidad para coordinar múltiples fuentes de información o la capacidad para estimar el tiempo.
- Interactividad. Realizar un test más interactivo en el que se produzca un feedback con el sujeto evaluado (comprensión de las instrucciones, entrenamiento,...).
- Control. Mayor control del evaluador sobre el proceso ya que permite la medición del rendimiento en los procesos cognitivos que intervienen en la resolución de los ítems, lo que sin duda incrementa el valor diagnóstico de los tests.

Los tests informatizados presentan un número de ítems sustancialmente inferior a los tests convencionales, permitiendo seleccionar los ítems en más efectivos en función de diferentes objetivos, dando lugar a diferentes tipos de tests informatizados:

- Tests óptimos que contienen los ítems más adecuados para un determinado objetivo;
- Tests adaptativos informatizados que permiten aplicar tests adaptados al sujeto, de modo que contengan los ítems más efectivos para estimar su nivel de habilidad; permiten por tanto, aplicar ítems diferentes a cada sujeto pero además permiten la comparación entre diferentes tests, pues el resultados de sus mediciones se expresan en la misma métrica.
- Tests autoadaptados informatizados, en ellos es el sujeto evaluado el que elige el nivel de dificultad de los ítems agrupados en diferentes categorías según su nivel de dificultad.
- Tests multietápicos, que realizan el proceso de medición en varias etapas. La primera de ellas tiene por objeto realizar una estimación inicial del nivel del sujeto, aplicándose para ello un conjunto de ítems. A partir del nivel inicial estimado los sujetos realizarán en la segunda etapa el test que más se ajuste a él (fácil, medio o difícil).

Actualmente, la mayoría de los tests convencionales presentan versiones informatizadas, así tenemos tests de aptitudes (CTI, WISC, WAIS, BADYG,...), personalidad (MMPI, 16PF, BF1,...). También podemos encontrar tests adaptativos informatizados como TRASI que evalúa el razonamiento general secuencial y la inducción, como componentes de la habilidad intelectual general.

Es fundamental asimismo para el logopeda analizar la voz y sus características (intensidad, duración, frecuencia, timbre) en los procesos de diagnóstico logopédico. El uso de diferentes programas informáticos (Visualizadores de voz) aportan una información relevante a este respecto, en este sentido programas como SpeechViewer son de gran utilidad.

● Intervención logopédica.

Al igual que en el resto de los aspectos analizados, la intervención en logopedia también se ha aprovechado de las potencialidades de los nuevos medios tecnológicos: mayor capacidad y rapidez en el procesamiento de la información, posibilidad de utilizar diferentes códigos multimedia, interactividad y control que facilite el seguimiento de las intervenciones. Específicamente para el ámbito de la logopedia adquiere una importancia la posibilidad que brindan algunas aplicaciones para conversión de la información entre diferentes códigos, por ejemplo:

Los sintetizadores de voz permiten que el ordenador genere locuciones a partir de texto escrito.

Los visualizadores de habla permiten mostrar ondas de sonido a partir de la emisión sonora.

Los sistemas de reconocimiento de voz, permiten que el estímulo sonoro genere una determinada acción.

En los procesos de intervención en logopedia, las aplicaciones más utilizadas están siendo las aplicaciones multimedia interactivas que aportan las siguientes ventajas:

- Permiten la intervención individualizada.
- Facilitan el trabajo autónomo.
- Mayor motivación para el usuario.
- Mayor retroalimentación al realizar las actividades
- Facilitan el seguimiento, conociendo los niveles alcanzados en las diferentes actividades realizadas y el procedimiento seguido por el sujeto en la realización de las actividades.

También se observan algunos inconvenientes que es necesario tener presentes y calibrar en cada caso concreto:

- Sistema artificial, lejano al contexto natural.
- Pueden producir sensación de aislamiento.
- Precisan un conocimiento del uso básico de los ordenadores
- Equipos costosos

La decisión sobre la mayor o menor adecuación del uso de un determinado recurso tecnológico en el proceso de intervención deberá realizarse por parte del logopeda de forma individualizada, atendiendo a las características de cada uno de los procesos de intervención, las características del sujeto y las aportaciones que la tecnología puede ofrecer en ese caso concreto.

● Investigación.

Los programas informáticos o los servicios telemáticos son utilizados en las diferentes fases del proceso de investigación:

Etapas de la Investigación	Recursos Tecnológicos
Documentación	Documentación electrónica
	Bases de datos
Recogida de Información	Observación (THE OBSERVER, CAMERA,...)
	Encuestas (TELEFORM, CATI,...)
	Tests Informatizados
	Aplic. Multimedia (Visualizadores del habla)
Análisis de Datos	Cualitativos (NUDIST, ATLAS, AQUAD,...)
	Cuantitativos (SPSS, BMDP, SYSTAT,...)
Presentación de Resultados	Internet (Revistas electrónicas, Páginas web, Listas de distribución)
	Presencial. (Ej. PowerPoint)

Cómo se puede observar en la tabla, el ordenador es un recurso habitual en la investigación. Existiendo diferentes programas y recursos para cada uno de las etapas de investigación, desde la primera fase de documentación y recogida de información, hasta las fases de análisis y presentación de resultados. Es necesario destacar la gran importancia que

en los últimos años han tenido el uso de los servicios telemáticos, principalmente Internet, en el procesos de investigación. Mediante los servicios que ofrece la red, el investigador puede obtener información y recursos, comunicarse con otros científicos de su área de conocimiento y difundir con facilidad los resultados de sus investigaciones.

● Actualización profesional.

En este apartado, queremos dejar constancia de la gran importancia que la Telemática, esto es el uso de las redes de comunicación (Internet) tiene para el logopeda, como una herramienta que permite:

- Poner en contacto a diferentes asociaciones y colectivos preocupados por los trastornos de la audición y el lenguaje.
- Como hemos comentado anteriormente, favorece la difusión de los resultados de las investigaciones realizadas en el ámbito logopédico.
- Utilizar los diferentes recursos de la red por parte de las personas con trastornos del lenguaje, para interactuar con otros de su misma edad o intereses, lo cual puede poseer un gran poder motivador para los usuarios (correo electrónico, chat, etc.).
- Posibilita la creación de centros de recursos a distancia con posibilidad de acceso remoto a colectivos muy amplios en función de sus necesidades. Además, la existencia de redes de banda ancha permite la utilización de recursos on-line, lo que incrementará y diversificará las posibilidades de interacción y comunicación.

LECTURAS RECOMENDADAS

Iza Mikeleiz, Mauricio (2002). **Recursos tecnológicos en Logopedia**. Ediciones Aljibe
Fátima García González. [Logopedia y tecnología educativa](#).