

# RECURSOS TECNOLÓGICOS (TIC)

Consuelo Belloch

Unidad de Tecnología Educativa (UTE). Universidad de Valencia

El gran desarrollo tecnológico que se ha producido recientemente han propiciado lo que algunos autores denominan la nueva "revolución" social, con el desarrollo de "la sociedad de la información". Con ello, se desea hacer referencia a que la materia prima "la información" será el motor de esta nueva sociedad, y en torno a ella, surgirán profesiones y trabajos nuevos, o se readaptarán las profesiones existentes.

La dimensión social de las TIC se vislumbra atendiendo a la fuerza e influencia que tiene en los diferentes ámbitos y a las nuevas estructuras sociales que están emergiendo, produciéndose una interacción constante y bidireccional entre la tecnología y la sociedad. La influencia de la tecnología sobre la sociedad ha sido claramente explicitada por Kranzberg, en su ley sobre la relación entre tecnología y sociedad: "La tecnología no es buena ni mala, ni tampoco neutral" (1985: 50), pero esta relación no debe entenderse como una relación fatalista y determinista, sino que a nuestro entender nos conduce a nuevas situaciones y planteamientos que deben llevarnos a través de la investigación y el análisis de sus efectos a tomar posiciones que marquen el camino y la dirección a seguir atendiendo a la sociedad que deseamos construir.

## 1. Concepto de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

Para Cabero las TIC:

*"En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas".*  
(Cabero, 1998: 198)

Podríamos definir las TIC como:

Tecnologías para el almacenamiento, recuperación, proceso y comunicación de la información
--

Existen múltiples instrumentos electrónicos que se encuadran dentro del concepto de TIC, la televisión, el teléfono, el video, el ordenador. Pero sin lugar a duda, los medios más representativos de la sociedad actual son los ordenadores que nos permiten utilizar

diferentes aplicaciones informáticas (presentaciones, aplicaciones multimedia, programas ofimáticos,...) y más específicamente las redes de comunicación, en concreto Internet.

En el ámbito logopédico y principalmente en los procesos de intervención es en donde tienen más interés los programas informáticos denominados aplicaciones multimedia, por lo que a lo largo de este curso se analizarán algunas de ellas y su utilidad en los procesos de intervención.

## **2. Internet**

Podríamos definir Internet como la **RED DE REDES**, también denominada red global o red mundial. Es básicamente un sistema mundial de comunicaciones que permite acceder a información disponible en cualquier servidor mundial, así como interconectar y comunicar a ciudadanos alejados temporal o físicamente.

Algunas de las características de la información de Internet han sido analizadas por Cabero (1998) como representativas de las TIC:

- **Información multimedia.** El proceso y transmisión de la información abarca todo tipo de información: textual, imagen y sonido, por lo que los avances han ido encaminados a conseguir transmisiones multimedia de gran calidad.
- **Interactividad.** La interactividad es posiblemente la característica más importante de las TIC para su aplicación en el campo educativo. Mediante las TIC se consigue un intercambio de información entre el usuario y el ordenador. Esta característica permite adaptar los recursos utilizados a las necesidades y características de los sujetos, en función de la interacción concreta del sujeto con el ordenador.
- **Interconexión.** La interconexión hace referencia a la creación de nuevas posibilidades tecnológicas a partir de la conexión entre dos tecnologías. Por ejemplo, la telemática es la interconexión entre la informática y las tecnologías de comunicación, propiciando con ello, nuevos recursos como el correo electrónico, los IRC, etc.
- **Inmaterialidad.** En líneas generales podemos decir que las TIC realizan la creación(aunque en algunos casos sin referentes reales, como pueden ser las simulaciones), el proceso y la comunicación de la información. Esta información es básicamente inmaterial y puede ser llevada de forma transparente e instantánea a lugares lejanos.
- **Mayor Influencia sobre los procesos que sobre los productos.** Es posible que el uso de diferentes aplicaciones de la TIC presente una influencia sobre los procesos mentales que realizan los usuarios para la adquisición de conocimientos, más que sobre los propios conocimientos adquiridos. En los distintos análisis realizados, sobre la sociedad de la información, se remarca la enorme importancia de la inmensidad de información a la que permite acceder Internet. En cambio, muy diversos autores han señalado justamente el efecto negativo de la proliferación de la información, los problemas de la calidad de la misma y la evolución hacia

aspectos evidentemente sociales, pero menos ricos en potencialidad educativa -económicos, comerciales, lúdicos, etc.-. No obstante, como otros muchos señalan, las posibilidades que brindan las TIC suponen un cambio cualitativo en los procesos más que en los productos. Ya hemos señalado el notable incremento del papel activo de cada sujeto, puesto que puede y debe aprender a construir su propio conocimiento sobre una base mucho más amplia y rica. Por otro lado, un sujeto no sólo dispone, a partir de las TIC, de una "masa" de información para construir su conocimiento sino que, además, puede construirlo en forma colectiva, asociándose a otros sujetos o grupos. Estas dos dimensiones básicas (mayor grado de protagonismo por parte de cada individuo y facilidades para la actuación colectiva) son las que suponen una modificación cuantitativa y cualitativa de los procesos personales y educativos en la utilización de las TIC.

- **Instantaneidad.** Las redes de comunicación y su integración con la informática, han posibilitado el uso de servicios que permiten la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida.
- **Digitalización.** Su objetivo es que la información de distinto tipo (sonidos, texto, imágenes, animaciones, etc.) pueda ser transmitida por los mismos medios al estar representada en un formato único universal. En algunos casos, por ejemplo los sonidos, la transmisión tradicional se hace de forma analógica y para que puedan comunicarse de forma consistente por medio de las redes telemáticas es necesario su transcripción a una codificación digital, que en este caso realiza bien un soporte de hardware como el MODEM o un soporte de software para la digitalización.
- **Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales...).** El impacto de las TIC no se refleja únicamente en un individuo, grupo, sector o país, sino que, se extiende al conjunto de las sociedades del planeta. Los propios conceptos de "la sociedad de la información" y "la globalización", tratan de referirse a este proceso. Así, los efectos se extenderán a todos los habitantes, grupos e instituciones conllevando importantes cambios, cuya complejidad está en el debate social hoy en día (Beck, U. 1999).
- **Innovación.** Las TIC están produciendo una innovación y cambio constante en todos los ámbitos sociales. Sin embargo, es de reseñar que estos cambios no siempre indican un rechazo a las tecnologías o medios anteriores, sino que en algunos casos se produce una especie de simbiosis con otros medios. Por ejemplo, el uso de la correspondencia personal se había reducido ampliamente con la aparición del teléfono, pero el uso y potencialidades del correo electrónico ha llevado a un resurgimiento de la correspondencia personal.
- **Tendencia hacia automatización.** La propia complejidad empuja a la aparición de diferentes posibilidades y herramientas que permiten un manejo automático de la información en diversas actividades personales, profesionales y sociales. La necesidad de disponer de información estructurada hace que se desarrollen gestores personales o corporativos con distintos fines y de acuerdo con unos determinados principios.

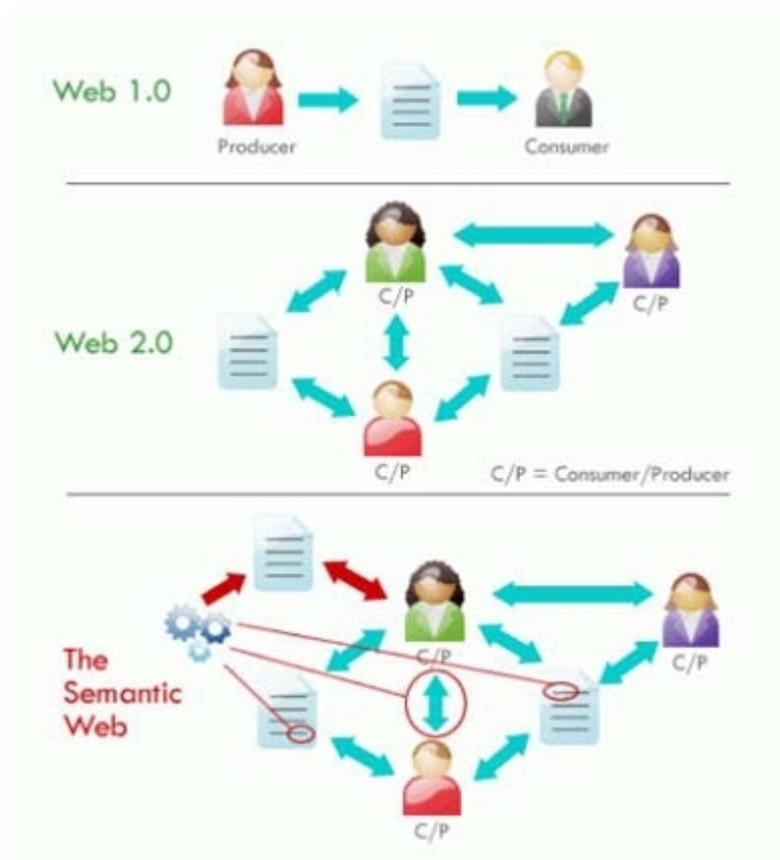
### 3. Evolución de Internet

La web ha evolucionado desde su creación de forma rápida en diferentes aspectos:

- **Rápidez** de acceso y número de usuarios conectados.
- **Ámbitos de aplicación.** El uso de las redes de comunicación ha ido aumentando exponencialmente desde su creación, actualmente múltiples de las actividades cotidianas que realizamos se pueden realizar de forma más rápida y eficaz a través de las redes (reservas de hotel, avión, tren,..., pago de tributos, solicitud de cita previa, transferencias bancarias, compra electrónica, etc.).
- **Tipo de interacción del usuario.** La evolución que ha seguido la web en relación al rol que los usuarios tienen en el acceso a la misma ha ido también evolucionando.

Se conocen tres etapas en la evolución a Internet:

- **Web 1.0.** Se basa en la Sociedad de la Información, en medios de entretenimiento y consumo pasivo (medios tradicionales, radio, TV, email). Las páginas web son estáticas y con poca interacción con el usuario (web 1.0, páginas para leer).



- **Web 2.0.** Se basa en la Sociedad del Conocimiento, la autogeneración de contenido, en medios de entretenimiento y consumo activo. En esta etapa las páginas web se caracterizan por ser dinámicas e interactivas (web 2.0, páginas para leer y escribir) en donde el usuario comparte información y recursos con otros usuarios.

- **Web 3.0.** Las innovaciones que se están produciendo en estos momentos se basan en Sociedades Virtuales, realidad virtual, web semántica, búsqueda inteligente.

### 3.1. Servicios web 1.0

Vamos a revisar brevemente las herramientas fundamentales, clasificándolas en cuanto al tipo de comunicación que se establece y a la finalidad a la que se orientan:

Finalidad	Servicio
Comunicación asíncrona	Correo electrónico (e-mail)
	Listas de distribución
	Foros
Comunicación síncrona	Charlas (IRC)
	Audiokonferencia y Videoconferencia
Acceso información	Transferencia de ficheros (FTP)
	Telnet
	Páginas web (World Wide Web- www)

#### 3.1.1. COMUNICACIÓN ASÍNCRONA

**La comunicación no se establece en tiempo real.**

- El **Correo Electrónico** permite enviar y recibir información personalizada, intercambiando mensajes entre usuarios de ordenadores conectados a Internet. Presenta ciertas ventajas sobre otros sistemas de comunicación tradicional: rapidez, comodidad, economía, posibilidad de archivos adjuntos. Para poder utilizar este recurso de Internet los usuarios deben disponer de una dirección de correo electrónico y de un programa cliente de correo. La dirección de correo electrónico, suministrada al usuario por el proveedor de Internet, constan de cuatro elementos:  
nombre del usuario@nombre del servidor de correo.pais
- Las **Listas de distribución** permiten la formación de comunidades virtuales compuestas por grupos de personas que tienen intereses comunes. El método utilizado para la comunicación es la suscripción a una dirección de correo (dirección de la lista), de modo que todos los mensajes que se envíen a la misma se re-direccionan a los correos personales de todos los miembros de la lista. La lista de distribución puede ser pública o privada y puede estar moderada o no tener ningún control.

- Los **foros de debate** son semejantes a las listas de distribución en cuanto que permiten la comunicación de personas que conforman comunidades virtuales, el método utilizado para comunicarse pueden compararse a un tablón de anuncios en el que cualquier usuario puede escribir su comentario, respuesta o participación en un debate. Se realiza a través de páginas web que permiten acceder a los foros y los mensajes dejados en el mismo. Se asemeja, por tanto, a una discusión activa en línea en la que los participantes se incorporan en momentos diferentes. Generalmente, no son moderados, por lo que la información que se transmite suele tener un carácter coloquial e informal. Dada la gran cantidad de mensajes que se reciben los foros han sido clasificados por temas. Algunos foros permiten enviar también los mensajes vía correo electrónico a todas las personas que participan en el foro.

### 3.1.2. COMUNICACIÓN SÍNCRONA

**La comunicación se establece en tiempo real.**

- Mediante las **Charlas (IRC-Internet Relay Chat)** se pueden establecer “charlas” entre dos o más usuarios de Internet. La comunicación es sincrónica, esto es, los usuarios que conversan lo hacen en tiempo real, por lo que, tiene la característica de inmediatez en la comunicación que la asemejan a una conversación presencial, aunque los interlocutores pueden estar situados en cualquier parte del mundo. Las características propias de la actividad implicada por estas herramientas hacen que la comunicación se condicione en cierto sentido. Por una parte, la agilidad de la conversación hace que los mensajes sean cortos y tiendan a emplear formas especiales de codificación en la comunicación –símbolos que adquieren una especial significación abreviando una idea o una frase-. De otro lado, la ausencia de otros elementos de comunicación, que sí existen en la conversación presencial –lenguaje gestual, corporal, etc.-, provoca que este tenga que introducirse de otra forma (emoticones). Es necesario para su correcto uso tener presente determinadas cuestiones relativas a la seguridad y privacidad.
- Mediante la **Audiokonferencia** o la **Videoconferencia** ,podemos realizar charlas, emitir conferencias o cursos, en resumen comunicarnos, pero utilizando el sonido o el video como tecnologías de comunicación. En ambos casos, se proporcionan entornos más enriquecedores y próximos a la presencialidad.

### 3.1.3. ACCESO A LA INFORMACIÓN

**Acceso, obtención y/o utilización de información o recursos.**

- Mediante **FTP** podemos intercambiar archivos entre un ordenador cliente y otro servidor, es decir, podemos enviar y copiar archivos desde nuestro ordenador personal a un ordenador remoto que actúa como servidor de Internet. También

podemos llevar a cabo el proceso inverso, copiando en nuestro ordenador archivos almacenados en el servidor. Para acceder al ordenador remoto (servidor) se requiere la identificación mediante código de usuario y contraseña. Los privilegios de acceso vendrán determinados por el perfil de usuario que dispongamos.

- **Telnet** permite utilizar los recursos de un ordenador remoto, actuando nuestro ordenador personal como un terminal del ordenador remoto. Para ello, mediante un programa de emulación nos conectamos con el ordenador remoto, de forma que el usuario está utilizando el recurso del ordenador remoto desde su propio ordenador. Mediante Telnet se están utilizando programas, datos, espacio de trabajo, etc., en el ordenador central al que se ha accedido. El ordenador personal del usuario no hace otro trabajo que recibir y transmitir las informaciones a este ordenador central remoto.
- Mediante la **World Wide Web** accedemos al conjunto inmenso de páginas Web, ubicadas en servidores de todo el mundo, que están conectados entre sí mediante la red Internet. El usuario, necesita disponer de un programa informático (navegador) capaz de comunicarse con los servidores y visualizar las páginas web. Esta tecnología ha incorporado funcionalidades de FTP y Telnet, esto es, ambos procesos se realizan a través de páginas web.

### **3.2. Servicios web 2.0**

Como ya hemos comentado anteriormente la web 2.0, también denominada web social, se caracteriza por el desarrollo de tecnologías orientadas a la participación y colaboración entre comunidades virtuales.

Algunas de las herramientas desarrolladas han permitido:

- Establecer redes sociales que conforman comunidades en donde los usuarios pueden incluir sus opiniones, fotografías, y comunicarse con el resto de miembros de su comunidad, Por ejemplo: [MySpace](#), [Facebook](#), [Tuenti](#).
- Compartir y descargar diferentes tipos de recursos.
  - imágenes: [Flickr](#)
  - videos: [Youtube](#)
  - libros: [Google books](#)
- Facilitar la participación y colaboración.
  - Documentos colaborativos: [Wikis](#)
  - Páginas personales. [Blogs](#)
- ...

### **4. Uso de los recursos tecnológicos en Logopedia**

Las aplicaciones de las TIC en Logopedia pueden ser múltiples, y posiblemente en un futuro no muy lejano, comprobemos atendiendo a los avances tecnológicos nuevas y prometedoras aplicaciones.

Actualmente Las aplicaciones de los recursos tecnológicos relacionados con las TIC en Logopedia abarcan diversos aspectos relacionados con las funciones y actividades que realiza el logopeda en su quehacer profesional.

- Formación y actualización profesional
- Evaluación y diagnóstico logopédico
- Intervención logopédica.
- Ayudas técnicas para la comunicación
- Investigación

## **Referencias**

Beck, Ulrich (1999) What Is Globalization?. Cambridge: Polity Press.

Cabero, J. (1998) Las aportaciones de las nuevas tecnologías a las instituciones de formación continuas: Reflexiones para comenzar el debate. <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/85.pdf>. Consultado el 10-01-2000.