



Guía sobre Tiflotecnología y Tecnología de Apoyo para uso educativo

INTRODUCCIÓN

(Última actualización: febrero 2016)

INTRODUCCIÓN

Si en la actualidad, la tecnología es algo que está vinculada, prácticamente a todas las actividades de nuestra vida, su uso directo en funciones de aprendizaje, se va implantando cada vez más en las aulas. El uso de las TIC en la educación será, no tardando muchos años, en algo totalmente imprescindible, sin las cuales será imposible acceder a la formación. El acceso a la información, la utilización de las TIC como un elemento más en el proceso de aprendizaje, la cada vez mayor utilización de recursos educativos digitales, hacen que la tecnología sea una herramienta más tanto para docentes como para discentes.

Sin embargo, para los alumnos con alguna discapacidad, el uso de las tecnologías pasa de ser una herramienta más, a ser algo imprescindible si se quiere que el desarrollo formativo como persona, esté a nivel de su entorno. Las tecnologías de la comunicación y su uso en las aulas son una herramienta fundamental para lograr el objetivo de tener una escuela inclusiva, donde toda la comunidad educativa participe del mismo objetivo. Para el alumno con discapacidad visual, las TIC suponen una herramienta de socialización, a través de las cuales puede relacionarse, intercambiar documentos, música, participar en redes sociales, etc., de forma autónoma con el resto de compañeros, alumnos, amigos, familiares, etc., se encuentren donde se encuentren y sin más límite que el conocimiento del uso de las mismas. Las TIC permiten al alumno el acceso a la información, a los recursos educativos, a bibliotecas, a centros y todo esto supone que los límites en su abanico de posibilidades de formación se abran mucho más. Las TIC suponen para la persona con discapacidad visual el acceso al ocio, a las gestiones telemáticas, el acceso a información básica para la vida diaria como puede ser control de bancos, lecturas de recibos, recetas médicas y un sin fin de funciones más.

A través de las investigaciones realizadas por el Grupo de Accesibilidad a Contenidos Educativos Digitales de ONCE (Grupo ACCEDO), se ha podido constatar, que la dotación de herramientas digitales al alumno en sus primeros años de escolarización, favorecen tanto el nivel de aprendizaje como el grado de motivación y su nivel de autoestima. En los últimos ocho años el Grupo ACCEDO ha desarrollado seis investigaciones sobre las posibilidades de utilización de las TIC en las aulas y en concreto, sobre el aprendizaje de conceptos básicos, prerequisites braille, y aprendizaje y refuerzo del mismo. En estas investigaciones han participado alumnos del segundo ciclo de Educación Infantil y alumnos del primer y segundo ciclo de Educación Primaria. La tecnología empleada en estas investigaciones ha sido, con carácter general, a nivel de hardware: ordenadores portátiles, tabletas digitalizadoras, líneas braille con y sin teclado. A nivel de software han utilizado: software específico realizado por el Grupo ACCEDO para las investigaciones, revisores de pantalla, procesadores de texto, exploradores de internet, entre otros.

Con mayor experiencia en la formación del uso de herramientas tiflotécnicas, los Instructores de Tecnología y Braille en su trabajo con alumnos y con adultos, han constatado los cambios producidos en la vida diaria en los

usuarios tras la utilización de las herramientas tiflotécnicas actuales y la importancia que su empleo representa para el desarrollo personal.

Como se ha dicho anteriormente, los resultados en todos los casos, tanto en el aula como fuera de ella, han sido muy positivos. Los niveles de aprendizaje han aumentado durante el periodo de las investigaciones, aunque este aumento no se puede atribuir únicamente a los trabajos realizados, debido fundamentalmente a que los tiempos empleados no han sido lo suficientemente amplios para poder justificar con el rigor necesario el incremento en los niveles de aprendizaje. En estas investigaciones lo que sí se ha constatado, en periodos posteriores a la finalización de las mismas, es un alto incremento en niveles de aspecto cualitativo como: la motivación del alumno hacia el aprendizaje, la motivación de los maestros y la motivación de la familia. Se ha constatado un incremento del nivel de autoestima en los alumnos frente a sus compañeros de aula, acercándose más a una verdadera educación inclusiva. Para el alumno, a pesar de las dificultades existentes en cuestiones de accesibilidad, el uso de las TIC ha supuesto mayores posibilidades de socialización, un mayor acceso a la información, mayor viabilidad para compartir trabajos, aficiones, materiales, etc.

Igualmente, se ha de tener en cuenta que la incorporación de las TIC en las aulas supone múltiples cambios tanto en la propia dinámica de las aulas como en la metodología de trabajo y esto se traduce en que los maestros y profesores tienen que adecuar sus competencias a los niveles que tanto el momento actual como la propia legislación educativa marcan.

El objetivo de la Guía sobre Tiflotecnología y Tecnología de Apoyo para uso educativo es, fundamentalmente, el presentar de forma sencilla y práctica todas aquellas herramientas tiflotécnicas y de apoyo que pueden ser de utilidad para cada alumno, y que sirva como documento orientativo a los profesionales que trabajan con personas con discapacidad visual, con independencia de su edad y características de visión.

En esta Guía se presentan en diferentes bloques las herramientas a las que en la actualidad se puede tener acceso. En estos bloques se diferenciará de forma clara cuales son las herramientas específicamente tiflotécnicas y las que son de uso común con interés para personas con discapacidad visual.

La Guía nace con la intención de ser un documento dinámico y con el compromiso de tener una actualización periódica.

Para el desarrollo de la presente Guía se ha contado, no solo con Instructores de Tiflotecnología y Braille, técnicos y maestros de educación, sino con resúmenes de la extensa bibliografía existente en esta materia y realizada por otros profesionales, bibliografía que se explicitará en el apartado correspondiente.

Con el fin de facilitar las búsquedas en esta Guía y por motivos fundamentalmente prácticos, las búsquedas, a nivel de discapacidad visual se han agrupado por grado de visión en dos grandes grupos funcionales.

Por un lado, alumnos con ceguera total, que serían aquellas personas que no ven nada en absoluto o solamente tienen una ligera percepción de luz, pueden ser capaces de distinguir entre luz y oscuridad pero no la forma de los objetos. Les es imposible acceder visualmente y percibir e interpretar la información gráfica de las pantallas. La visión funcional es nula.

Por otro lado, estarían los alumnos con deficiencia visual que serían aquellos que con la mejor corrección posible podrían ver o distinguir, aunque con gran dificultad, algunos objetos a una distancia muy corta. En la mejor de las condiciones, algunos de ellos pueden leer la letra impresa cuando ésta es de suficiente tamaño y claridad pero, generalmente, de forma más lenta, con un considerable esfuerzo y utilizando ayudas especiales. Estos alumnos con las adaptaciones ópticas correspondientes, tiflotécnicas necesarias y otros tipos de herramientas de apoyo pueden acceder visualmente a la información, leer, percibir e interpretar la información presentada en pantalla. Tienen visión funcional.

Dentro del grupo denominado Ceguera se incluirían aquellas categorías usadas habitualmente en la normativa al uso: Deficiencia Visual Grave y Ceguera en todos sus grados y en el grupo de Deficiencia Visual se agruparían los alumnos con Deficiencia Visual Leve y Deficiencia Visual Moderada.

Teniendo en cuenta las definiciones realizadas anteriormente, y con respecto al campo de búsqueda por “Discapacidad”, para los alumnos con discapacidad visual se utilizarían las búsquedas por: “Ceguera total” y/o “Deficiencia visual”, dependiendo de las características de la búsqueda. Las categorías para alumnos con deficiencias auditivas asociadas -sordoceguera-, se describen en el apartado correspondiente de esta Guía.

Para la adquisición de las Competencias Básicas establecidas por Ley en cada uno de los niveles educativos, el alumno con discapacidad visual necesita de otra serie de competencias específicas y para el logro de todas ellas los alumnos necesitan del conocimiento y dominio de una serie de dispositivos, herramientas y aplicaciones. Lógicamente el nivel de aprendizaje de los dispositivos y herramientas está en concordancia con el nivel escolar y las capacidades del alumno.

A continuación se detallan, de forma orientativa y por niveles escolares, los dispositivos, herramientas y aplicaciones de más eficacia para el logro tanto de las Competencias Específicas para personas con discapacidad visual como de las Competencias Básicas marcadas por ley.

Educación Infantil

Ceguera total:

- Tableta digitalizadora
- Teclado (solamente el uso de las teclas de navegación y combinaciones simples para su uso en juegos).
- Línea Braille (solamente avance y retroceso de línea y utilización del sensor, todo ello para la realización de juegos de prelectura).

Deficiencia visual:

- Manejo del ratón (de diferentes tipos y tamaños y con sus punteros adaptados a las necesidades del alumno).
- Pantallas táctiles e interactivas
- Tablet

Educación Primaria y Secundaria

Ceguera total:

- Sistema operativo (centro de accesibilidad)
- Teclado (mecanografía)
- Lectores de pantalla.
- Conversores.
- Calculadoras.
- Línea braille.
- Tableta digitalizadora.
- Programas específicos (matemática, música, etc.).
- Tratamientos de texto.
- Hojas de cálculo.
- Navegadores (uso internet, chat, correo electrónico, redes sociales, etc.).

Deficiencia visual:

- Sistemas operativos (centro de accesibilidad).
- ZoomText.
- Lupas y Lupas TV.
- Teclado (mecanografía).
- Conversores.
- Calculadoras.
- Programas específicos (matemática, música, etc.).
- Tratamientos de texto.
- Hojas de Cálculo
- Navegadores (uso de internet, chat, correo electrónico, redes sociales, etc.).

Como consecuencia de todo lo descrito anteriormente, el personal docente debe conocer todos los dispositivos anteriores para poder orientar y ayudar al alumno en el uso de ellos y en su correcta utilización en el aula.

Bibliografía, manuales, recursos y enlaces de interés

- [Competencias básicas para E. Infantil:](http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/dgoie/publicace/docsup/Integracion_curricularde lasccbb_E_Infanti.pdf)
http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/dgoie/publicace/docsup/Integracion_curricularde lasccbb_E_Infanti.pdf
- [Competencias básicas para E. Primaria:](http://www.svplaredo.es/ntics/Las%20competencias%20basicas%20en%20el%20curriculo%20de%20la%20Educacion%20Primaria..pdf)
<http://www.svplaredo.es/ntics/Las%20competencias%20basicas%20en%20el%20curriculo%20de%20la%20Educacion%20Primaria..pdf>
- [Competencias Básicas digitales para E. Secundaria:](http://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/areas-educacion/sistema-educativo/enseanzas/educacion-secundaria-obligatoria/contenidos.html)
<http://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/areas-educacion/sistema-educativo/enseanzas/educacion-secundaria-obligatoria/contenidos.html>
- [Competencias TIC del Docente:](http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf)
<http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>