Written by Elena Gastón Lopez
Tuesday, 17 January 2006 14:07

There are no translations available.
A pesar de las sucesivas leyes y disposiciones sobre la integración escolar y la formación que sobre la inclusión se va ofreciendo en las facultades y Escuelas de Magisterio...

A pesar de las sucesivas leyes y disposiciones sobre la integración escolar y la formación que sobre la inclusión se va ofreciendo en las facultades y Escuelas de Magisterio, la realidad es que los maestros no están en general preparados psicológicamente para tener niños ciegos en las aulas. Todos sabemos que existen niños con diferentes tipos de discapacidad, y podemos incluso imaginarnos la situación de tener alguno de ellos en la clase; sin embargo, el anuncio a un maestro de la incorporación de un niño con discapacidad visual en su grupo suele provocarle una gran angustia.

Pensamientos del tipo ¿sabré hacerlo?, ¿cómo tengo que tratarle?, ¿qué van a decir los otros padres?... se le agolpan en la cabeza y no le permiten ver en el niño más que la patología que presenta, sin darse cuenta de que por encima de todo es un niño; un niño al que puedes preguntar cómo se siente, qué necesita, qué le gusta hacer, con qué compañero quiere estar...

Muchos maestros tampoco están preparados para trabajar con los ordenadores. Tienen miedo a una herramienta ante la que ellos tienen más problemas que sus propios alumnos, cuyo aprendizaje le cuesta más que a los pequeños y que además puede quitarle una parcela del protagonismo que ha tenido habitualmente en la clase.



Por tanto, ¿Qué ocurre cuando en un aula se junta el tener un niño ciego con que éste tenga que usar el ordenador? El miedo a lo desconocido se une al pánico al fracaso y la consecuencia es en muchas ocasiones el bloqueo, cuando no el rechazo.

Este artículo pretende servir de ayuda a aquéllos que algún día puedan encontrarse en esta situación.

Además del miedo escénico que esta situación pueda producir, al pensar en ella se nos pueden plantear diversas cuestiones que intentaremos aclarar: ¿Realmente puede el niño ciego usar un ordenador?, ¿Cómo lo hace? ¿Cual es mi papel como maestro? ¿Qué tengo que hacer para enseñarle?

¿De quién hablamos cuando nos referimos al niño con discapacidad visual?

Para poder atender adecuadamente a un alumno con discapacidad visual, y para poder crear recursos y adaptar materiales para él es imprescindible comprender qué es la falta de visión y que supone esta para el aprendizaje en las diferentes etapas.

La ceguera y la baja visión

El concepto de discapacidad visual engloba un gran abanico de patologías y formas de pérdida visual diferentes que conllevan también situaciones diversas en la práctica.

Cuando hablamos de personas ciegas debemos diferenciar el término legal, es decir, el que se considera mínimo para ser afiliado a la o-nCE, y el término funcional. Según el primero es ciega cualquier persona que tenga menos del 10% de agudeza visual (nitidez con la que se perciben los detalles) o el que tenga una reducción del campo visual del 90% (todo aquello que se ve además del punto concreto al que se está mirando).

Sin embargo, si atendemos a la funcionalidad podemos distinguir dos grandes grupos en lo que se refiere al manejo de las tecnologías digitales:

Los que presentan ceguera total o parcial, es decir, aquellos que no podrán manejar los programas interactuando con el ratón y la pantalla. Son personas que no ven nada o cuya visión es tan limitada que sólo les permite percibir la luz y por contraste, la sombra de algunos objetos voluminosos.

Cuando hablamos de baja visión nos referimos a las personas que pueden trabajar con la pantalla del ordenador y el ratón pero que requieren configuraciones específicas, programas de ampliación y que los elementos de la pantalla estén en tamaño, color y contraste adecuado a su patología.

Los primeros años de vida

Cuando los adultos videntes pensamos en un niño ciego solemos hacerlo desde nuestra perspectiva de adultos y de videntes. Lo que hacemos entonces es pensar en lo percibiríamos nosotros si perdiésemos la vista.

Sin embargo, la percepción de un niño ciego no puede compararse con la de otro niño vidente. No puede compararse siquiera con la de los adultos ciegos, ya que estos a través de la experiencia y el aprendizaje tienen una configuración del mundo muy similar a la de los que vemos.



Un niño que ve, desde la cuna está percibiendo el entorno, las distancias, las perspectivas, las relaciones entre los objetos... y sobre todo, puede unir con su visión los diferentes estímulos que sobre un mismo objeto, persona o situación percibe por diferentes sentidos.

En cambio un bebé ciego se va configurando la realidad partiendo de estímulos aislados a los que poco a poco les tiene que ir dando coherencia y significado.

En el caso de los niños de baja visión, la realidad se percibe a través de la vista, pero es una

realidad deformada, difuminada, lejana a la cual le cuesta darle sentido, especialmente antes de empezar a caminar.

En estos primeros años lo que es evidente para los niños que ven es en muchos casos inexistente para los niños ciegos hasta que alguien tenga la voluntad de enseñárselo.

Así, el niño vidente ve el ordenador de la tienda o de su casa de forma no intencional, simplemente, lo ve porque está ahí. El niño ciego no lo percibirá si no está en contacto directo con él. Por tanto, salvo que algún adulto tenga la clara intención de mostrárselo, será un objeto inexistente y aun enseñándoselo, la experiencia que va a tener sobre él siempre va a ser más limitada que la del resto de niños, ya que va a tocar y a conocer solo un ordenador concreto. Tardará todavía un tiempo en generalizar el concepto y conferirle su significado real.

Educación Infantil y Primaria

En estas etapas los niños están sentando las bases del aprendizaje. En el caso de los niños con discapacidad visual esta etapa es crucial para entrar en contacto con el entorno y los objetos desde la experiencia directa y desde ella, comprender el mundo y relacionarse con él.



Por otro lado, este es el período de la vida en la que se adquieren las herramientas básicas del aprendizaje, cuales son la lectura y la escritura. Teniendo en cuenta que las tecnologías digitales son ya hoy una herramienta dentro de las escuelas, es necesario y obligatorio ofrecer al niño accesibilidad a las mismas para que las pueda usar con los mismos fines que sus compañeros. En caso contrario le relegaríamos al fracaso escolar y social

Los alumnos videntes en esta etapa ya se inician con el manejo de juegos, editores de texto,

uso de diccionarios... Hasta el momento, los niños ciegos se encuentran relegados en estas tareas ya que o no son accesibles, o lo son con un revisor de pantalla cuyo uso le resulta de momento muy complejo.

En la actualidad, el niño ciego en estos cursos no puede prácticamente manejar el ordenador, lo cual le puede afectar psicológicamente, al pensar que él nunca merece ese premio que les dan a otros, y para sus aprendizajes posteriores ya que va a desconocer una herramienta que será básica y que los demás conocerán a la perfección cuando él pueda iniciarse en ella. Estamos provocando su analfabetismo tecnológico a la par que una situación emocional indeseable.

La Educación Secundaria y el Bachillerato

En los últimos cursos de la educación primaria y en cursos superiores, los estudiantes pasan de la etapa del pensamiento concreto al pensamiento formal. Ya son capaces de aprender a través de relaciones mentales complejas y no sólo de la experiencia directa.

Si el alumno con discapacidad visual ha tenido hasta ahora un cúmulo suficiente de experiencias que haya enriquecido su aprendizaje, ahora le será más sencillo empezar a relacionar unas cosas con otras y a aprender desde lo que ya comprende, desde lo que lee y desde lo que se le explica. No obstante, la experiencia sigue siendo muy importante para que el aprendizaje sea más efectivo.



Este es el único grupo que hasta ahora se ha podido relacionar de alguna forma con las

tecnologías de la información, ya que a través de los revisores de pantalla y de los magnificadores en su caso, han podido tener acceso a programas de edición de textos, al correo electrónico y a algunas páginas de internet. Todo ello, porque estaban programadas de forma que el revisor de pantalla podía leer lo que aparecía en la pantalla.

El problema surge ahora cuando no sólo hay que leer texto, sino que hay que interactuar con el ordenador, para colocar los países en un mapa, realizar un experimento químico de forma virtual o realizar diagramas.

¿Por qué y para qué va a necesitar el niño con discapacidad el ordenador?

"¿Para qué le va a servir el ordenador a un niño que no puede ver la pantalla? ¿Qué beneficios le puede reportar?". Estas son algunas de las preguntas que se puede realizar un maestro.

Para cualquier persona las tecnologías digitales no son hoy ya un lujo sino una herramienta para el trabajo, el ocio y la comunicación. Cualquier actividad está íntimamente relacionada con las tecnologías. El ordenador supone para la sociedad de hoy lo que en su día supuso la luz eléctrica: ¿nos podemos imaginar un mundo sin ella?

El uso de las TIC para los niños en la sociedad de hoy

Los niños son pieza clave en esta sociedad. No en vano son los ciudadanos del futuro. Para ellos la tecnología no es algo nuevo que les llega después de haber aprendido las cosas de otra manera. Ellos la llevan incorporada desde que nacen. Aprenden a manejar el DVD antes que sus padres, han cambiado los álbumes de cromos por las videoconsolas y los botones representan para ellos algo similar a lo que un lápiz representaba para nosotros.

Esto, unido a que no tienen miedo a aprender, a hacerlo mal, al fracaso, hace que utilicen las tecnologías con mayor habilidad que los adultos y que para ellos no sean un misterio sino lo cotidiano.

Hoy en día es más fácil encontrar un niño que no haya visto nunca una gallina que uno que no haya visto un ordenador.

Hasta ahora el manejo de las tecnologías en los centros educativos ha estado limitado por cuestiones de equipamiento, formación del profesorado e insuficiencia de software educativo. A todas estas trabas hay que añadirle una para los niños con discapacidad y es la falta de accesibilidad de los programas.

Hoy ya no podemos cerrar los ojos ante esta situación. No podemos seguir planteándonos si las tecnologías son útiles para los niños ciegos. Simplemente están presentes y no queda otro remedio que hacérselas accesibles para poder respetar los principios de igualdad e integración reflejados en la legislación.

Siendo esto así, no vamos a basarnos sólo en la ley para pensar en la accesibilidad. Sigamos pensando en el sujeto.

Ventajas del uso de las TIC para el niño con discapacidad visual

Las personas sin visión, al igual que las personas sin movilidad son de las que más se pueden beneficiar del uso de la tecnología. Hacer la compra sin tener que llevar simultáneamente las bolsas y el bastón en las manos; hacer consultas al ayuntamiento sin tener que aprenderse el camino hasta el mismo, leer la factura de teléfono para la cual antes de existir el escáner y el revisor de pantalla tenían que contar con una persona vidente que hiciera de lector son meros ejemplos de los que supone la informática para una persona sin visión en su vida cotidiana. Más allá, las tecnologías son utilizadas por las personas con discapacidad visual en el trabajo e incluso la informática es una gran salida profesional para muchos de ellos.

Pero, ¿cuál es la situación en la escuela?

Nos encontramos actualmente ante una grave controversia en cuanto al beneficio de las TIC para los niños con discapacidad visual, ya que lo que hasta ahora ha sido un elemento facilitador de la integración se está convirtiendo en uno de los mayores obstáculos para la misma.

Hasta ahora el uso que niños videntes y ciegos hacían del ordenador en la escuela era equiparable, y las tecnologías hacían más fácil la integración: los alumnos toman notas con

mayor facilidad en un braille hablado o en un ordenador portátil que en la antigua máquina de escribir braille; los apuntes pueden ser enviados por correo electrónico a los maestros itinerantes (maestros de apoyo del equipo específico) para que los transcriban, las impresoras permiten que lo que el niño escribe en braille lo imprima en tinta para su maestro. Hay programas y páginas web como correos electrónicos que son perfectamente manejables con revisores de pantallas, por lo que también se les ha facilitado la comunicación. También los que tienen algo de visión tienen diferentes posibilidades de configurar la pantalla de forma que los textos y los iconos aumenten de tamaño, que los colores varían en función de sus necesidades...

Además todo esto hace que su autoestima y sensación de competencia suba a la par que aumenta sus posibilidades de integración, pues puede comunicarse con sus compañeros, hablar de las mismas cosas, aprender de ellos y enseñarles también a ellos, intercambiarse apuntes, correos electrónicos...



Los beneficios son pues palpables. Pero el problema llega ahora.

La informática deja de ser una asignatura, extraescolar en muchos casos, para convertirse en una herramienta para el uso en todas las materias. La incorporación del ordenador al aula es una realidad en muchos centros y la edad de iniciación desciende hasta la educación infantil.

El uso del ordenador se generaliza para el estudio, la ampliación de conceptos, la realización de ejercicios, consultas

La utilización eficiente de los contenidos insertos en los programas educativos es todavía ciencia ficción para cualquier alumno con ceguera y para muchos con discapacidad visual, con independencia de la etapa en que se encuentren. Y ahora qué hacemos ¿les echamos de las aulas? ¿les eximimos de las asignaturas que se trabajen desde la informática, es decir, de todas? ¿o volvemos a pensar en sus necesidades, sus derechos y sus capacidades y empezamos a hacer programas accesibles?

Esta es nuestra asignatura pendiente, pero ¿hasta dónde puede un niño ciego manejarse con un ordenador?

¿Puede realmente el niño con discapacidad visual acceder al manejo del ordenador?

El niño ciego es capaz de hacer más cosas de las que normalmente uno se imagina. Sólo hay que darle las herramientas adecuadas y tener un poco de paciencia en el inicio de los aprendizajes.

Ante la pregunta de muchos maestros sobre cómo pueden manejar un teclado sin ver, la respuesta es clara ¿cómo se llama el método tradicional empleado para el manejo del mismo? La respuesta es ciego, y todos sabemos que para escribir de forma ágil y eficaz en el ordenador hemos de hacerlo sin mirar las teclas que pulsamos. Por tanto, el aprendizaje no es el problema.

Por otro lado, el niño ciego está acostumbrado a que los videntes le informemos de lo que vemos en el entorno, por lo que si el propio programa se encarga de contarle lo que hay en pantalla de una forma suficiente pero no invasiva, tampoco la información será problemática.

La ejecución de las tareas (selección, arrastre, escritura) es lo más complejo ya para ello se requiere: contar con herramientas apropiadas para que el niño pueda seguir usando el tacto cuando lo requiera, que los programas sean realmente accesibles en su manejo, locuciones y que de alguna forma se pueda interactuar con ellos sin el manejo del ratón. La mayoría de estos problemas ya están solucionados o en vías de ello. Se pueden utilizar tabletas digitalizadora con láminas en relieve para algunos ejercicios, en los que el lápiz magnético funcionará a modo de ratón; se pueden realizar otros ejercicios mediante teclado si están bien programados Y cuando los diseñadores y programadores entienden lo que el niño necesita, se comprueba que hacer software realmente accesible no es imposible ni tan complejo como

pensaban inicialmente.

Por supuesto va a haber cosas que se le escapen, como en la realidad: no podemos olvidar que no ven o ven con muchas dificultades Se trata de que todo aquello que se pueda hacer accesible para que puedan comprender y utilizar mejor esa realidad no se deje de hacer por el desconocimiento.

Dificultades del niño con discapacidad visual ante el uso de las TIC

El conocer las posibilidades actuales de la accesibilidad en contenidos educativos para niños ciegos no nos puede hacer perder de vista las dificultades que tienen para el manejo de las TIC. Antes bien, teniéndolas presentes será más fácil llegar a resolverlas aunque sea en parte.

Como ya hemos dicho, la visión globaliza todos los estímulos, por lo que la presentación de estímulos auditivos aislados normalmente no aportará información al niño sin visión.

Por otro lado, no todo lo visual es comprensible ni al tacto ni al oído. Los estímulos que introduzcamos han de ser así sencillos, claros y no invasivos. La intuición visual que se utiliza en los diferentes programas no es comprensible sin visión, salvo que existan locuciones y efectos sonoros que ayuden a comprender.

El ritmo de aprendizaje y de ejecución de tareas suele ser más lento en los inicios que para la mayoría de los niños videntes. Además la imposibilidad de imitación visual hace más difícil copiar el modelo que el maestro les da o seguir sus indicaciones en la pantalla grande.

Por último, el lenguaje utilizado en el uso de las TIC es inicialmente confuso para los niños que no ven, ya que se refieren a actividades para ellos cotidianas que no tienen equiparación con lo que están haciendo. "Pincha", "coger", "soltar", "cortar" tienen en el ordenador un significado muy visual que es necesario explicar a los que no ven.

Necesidades a cubrir

Como norma general para cualquier niño, los programas deberían ir encaminados a hacerle la

informática atractiva, fácil de comprender, fácil de usar, y útil como herramienta. Lo mismo ocurre con los niños con discapacidad visual.

Para ello, y con el fin de que el niño pueda dar coherencia a la actividad, es necesario explicar o sustituir auditivamente y, en su caso, mediante el tacto, de todo aquello que sea imprescindible para el manejo de las aplicaciones y la realización de las actividades y hacerlo de forma que haya conexión entre los diferentes estímulos.

Se ha de ofrecer la información justa: la requerida para comprender la escena, la actividad pero no necesariamente los elementos visuales utilizados con mero fin estético. Además, es conveniente ofrecer algún estímulo auditivo que permita mantener la atención en los momentos de espera.

Se le debe permitir al niño con discapacidad visual contar con un tiempo mayor en la resolución de ejercicios con contador, o en su caso, iniciarse con actividades de un nivel más sencillo o permitirle un menor número de aciertos para dar el ejercicio por concluido, ya que la velocidad del tacto y del oído nunca es equiparable a la globalización que ofrece la visión.

Por último, en los primeros momentos debe haber un adulto que haga de mediador entre la herramienta y el niño: que le ayude a comprender qué es lo que tiene delante, que le explique los términos que se utilizan, que le ayude a familiarizarse con las herramientas de acceso y que le haga comprender las ventajas que la informática le puede aportar en el aprendizaje, en el ocio y en la comunicación, que le permita percibir sus éxitos y minimizar los fracasos.

Posibilidades de la accesibilidad y retos de futuro

Los retos que en la actualidad nos planteamos son, por tanto, hacer que las tecnologías digitales sean realmente accesibles a los niños con ceguera o discapacidad visual, no sólo en los aspectos técnicos, sino en los didácticos.

Lo deseable finalmente es que el alumno no sólo sea capaz de manejar su ordenador sino que pueda compartirlo con cualquier otro alumno del aula, de forma que los dos estén trabajando con el mismo programa que al ser accesible, no perjudicará al que ve y permitirá al que no ve su manejo en condiciones que respeten su diferencia.

Esto implica que habrá que buscar no sólo programas que sirvan a tal o cual asignatura, sino que sirvan para todos los alumnos que están en el aula, tengan o no discapacidad.

El niño con baja visión puede acceder a numerosos programas que se encuentran hoy en el mercado. Muchos de ellos, especialmente los programados para los más pequeños tienen imágenes grandes y bien contrastadas que permitirán a la mayoría de niños de baja visión su utilización.



Para los niños ciegos habrá que empezar a pedir accesibilidad a los que se realicen desde las diferentes empresas y los maestros habremos de aprender a realizar de forma accesible los programas que diseñamos por nuestra cuenta. Todos se beneficiarán finalmente de ello.

Es cierto que muchos programadores han tenido la intención de hacerlo, y han insertado sonidos para localización de imágenes, de navegación... el problema es que como decía antes lo han hecho desde la perspectiva de adultos videntes, que además tienen la pantalla encendida. Si estos mismos programadores llenos de buena intención apagasen el monitor, serían incapaces de manejarse con lo que han creado. Volvemos pues a la cuestión planteada al principio. Lo importante no es el producto, sino el sujeto para el que estamos trabajando.

Responsabilidad compartida

¿Qué papel jugamos los maestros en todo esto? ¿ No tiene más que ver con los desarrolladores? ¿El apoyo a los niños ciegos no es parcela de la o-nCE?

Como maestros, como seres humanos que somos, nos situamos en el aula con todo un cúmulo de experiencias vitales y profesionales que condicionan las relaciones con los alumnos, la materia, los temas y los materiales. Cada uno se siente más atraído por un área de conocimiento, por un tipo de ejercicio, por un tipo de alumno. No existe asepsia total cuando se trabaja con capital humano.

La ceguera supone para cada uno algo diferente y la forma en que pensemos en el niño sin visión va a estar influida por esto. Algunos lo percibirán como una dificultad insalvable; otros lo tomarán como un interesante reto profesional.

También las tecnologías de la comunicación son vistas por cada adulto de forma muy diferente y en función de cómo nosotros nos relacionemos con ellas, le daremos diferentes sentidos. Muchos la utilizan como premio a la finalización de alguna tarea compleja; otros como algo impuesto por la dirección del centro; otros como un gran beneficio para el niño de cara al aprendizaje futuro

Sin embargo, con independencia de lo que sintamos, cada uno tenemos una parcela de responsabilidad en esta área de la educación.

El maestro de aula es el último responsable de que cada niño de su clase cumpla con el programa educativo que le corresponda y que lo haga en las condiciones más óptimas para cada uno. No quiere esto decir que tenga que ser un super especialista en todo, sino que se tendrá que coordinar con cuantos especialistas tenga a su alcance para conseguir este fin.

Su responsabilidad será conocer a sus alumnos y buscar los recursos mas adecuados para atender sus necesidades. En el caso que nos ocupa, deberá localizar software accesible, pidiendo el asesoramiento oportuno para ello.



Consejos prácticos para ayudar al niño con discapacidad visual a manejar el ordenador

Lo que el maestro de aula reclama en muchas ocasiones no es tanto el conocimiento teórico de las necesidades de los niños y de los recursos a su alcance. Con frecuencia lo que pide del maestro de apoyo es comprensión sobre su temor y consejos prácticos que le ayuden en el día a día.

He aquí unos cuantos que espero le sirvan al sentarse delante de un "temido" ordenador con un "desconocido" niño con discapacidad visual

Lo primero, no tengas miedo al niño ciego. Míralo primero como niño y después irás descubriendo sus necesidades como persona que no ve. Y piensa que él puede tener tanto temor como tú.

Tampoco tengas miedo al ordenador; en él, todos los errores tienen solución.

Enséñale el ordenador primero como herramienta y explicarle para que se usa; recuerda que lo que es un objeto conocido para el resto para él ha podido pasar desapercibido hasta ahora.

No pretendas grandes logros en poco tiempo. Al principio es más importante el deseo por manejarlo que la habilidad con que lo haga. Disfruta de lo que le enseñas; así él disfrutará contigo y aprenderá más.

Empieza por ejercicios muy sencillos que le hagan percibir posibilidades de éxito en la tarea

Explícale el lenguaje que se usa ante un ordenador, y trata de ver la parte divertida del mismo.



Ponte en su lugar cuando él no esté presente, pero cuando esté contigo, mejor pregúntale, déjale que él se exprese y te diga lo que le resulta fácil y difícil, lo que entiende y lo que no.

No tengas miedo de no saber. Pregunta y coordínate con el resto de profesionales implicados y entre todos podréis hacerlo.

Cuando la tarea se te haga cuesta arriba, ten un poco de paciencia y soporta la frustración de ver que las cosas a veces son difíciles.

Por último, recuerda siempre que el objetivo es que el niño acabe siendo autónomo, así que no pesques por él; enséñale a pescar.