



## Editorial

### **IV JORNADAS CIENTÍFICO TÉCNICAS ASPREH**

Tras algo más de un año sin convocatoria de Jornadas de ámbito nacional, los próximos días **14 y 15 de Abril de 2012** tendrá lugar en **Sevilla** las **IV Jornadas Aspreh**. Anticipamos la información más general del evento, pero lógicamente algunos aspectos están en desarrollo y por tanto iremos anunciándolos a lo largo de los siguientes días. Las Jornadas se desarrollarán mediante ponencias plenarias en un mismo espacio.

En esta ocasión hemos barajado dos aspectos que nos parecen de interés, como son, por un lado presentar unas jornadas temáticas, organizadas en torno a un ámbito de interés y que posibilite una formación e información exhaustiva sobre el mismo; por otro lado, que dicho tema pudiese ser observado desde las distintas perspectivas que podemos encontrar en la variedad de profesionales que conformamos la asociación y que trabajan en la discapacidad visual. Es por ello que proponemos como tema de estas jornadas la **“Infancia y discapacidad visual”**. Puede ser un tema suficientemente complejo e interesante en el que muchos de nosotros en mayor o menor grado estamos profesionalmente involucrados, a la vez de ser uno de los aspectos en los que la formación es más escasa. Como se acaba de decir, se ha pretendido dar una perspectiva multidisciplinar, por lo que hemos intentado contar con profesionales procedentes de distintos ámbitos, especialistas en esta área, que nos ofrezcan una mirada diversa y enriquecedora del tema. Contaremos con *Oftalmólogas, optometristas, Psicólogos, investigadores de la Universidad Autónoma de Madrid y de Granada, Maestras especialistas en sordoceguera, especialistas en Atención temprana, especialistas en Orientación y movilidad de niños y niñas con ceguera y discapacidad visual, etc.*



Consideramos pues que puede ser de interés para una amplia gama de profesionales de la discapacidad visual, incluidos rehabilitadores, maestros, psicólogos, especialistas en atención temprana, entre otros.

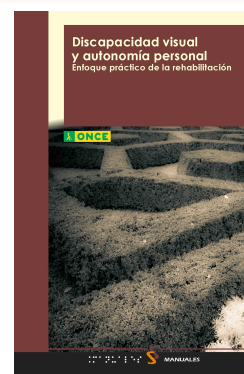
Todos estos aspectos y lógicamente otros más, se irán concretando en los siguientes boletines de Aspreh y en la página web de las jornadas que en breve se generará. Las jornadas se desarrollarán el sábado día 14 en sesiones de mañana y tarde, incluyendo dicha tarde la **Asamblea de la Asociación**. El domingo día 15 las comunicaciones serán en sesión de mañana únicamente. Seguro que será una importante ocasión de comentar novedades dentro de la asociación, como las gestiones para la declaración de utilidad pública, además de un impagable momento de contacto con otros profesionales y amistades. En definitiva un momento de encuentro e información necesario y motivante.

Son muchas las cuestiones que quedan por responder, pero irán llegando tan pronto como sea posible; estamos trabajando arduamente para que las jornadas sean un éxito, os sintáis orgullosos de vuestra Asociación, como lo fue el I Congreso Europeo sobre discapacidad visual en Valladolid. Tened paciencia y sed comprensivos, pero sobre todo haced un espacio en vuestra agenda para el 14 y 15 de abril,

**¡os esperamos en Sevilla!**

**La Junta Directiva de ASPREH**

## Discapacidad visual y autonomía personal: un enfoque práctico de la rehabilitación



En este manual se tratan profunda y extensamente todos los aspectos relacionados con la rehabilitación de las personas con discapacidad visual en España, desde un enfoque eminentemente práctico. Sus autores, todos ellos profesionales de la ONCE, abordan todos los contenidos en doce capítulos distribuidos en cuatro partes; en la primera, se desarrollan los aspectos introductorios básicos para entender lo que representa la discapacidad visual, la importancia de la rehabilitación desde su creación como disciplina independiente hasta nuestros días, y las bases que la sustentan; en la segunda, se profundiza en la evaluación de necesidades y en la programación de la intervención para lograr un desarrollo sensorial inicial; en la tercera, se tratan los contenidos y las estrategias para lograr autonomía en el funcionamiento cotidiano, como son la lectura, la escritura, el desplazamiento o las tareas en el hogar; finalmente, en la cuarta parte, se profundiza en las particularidades de la intervención con niños y adolescentes, y con personas con sordoceguera.

## EVIN: plataforma de estimulación visual en internet

Se trata de una Plataforma Web para la estimulación visual, EVIN (acrónimo de Estimulación Visual en Internet). En ella los juegos se ejecutan on-line, sin necesidad de realizar ninguna descarga. Para comenzar se puede trabajar con dos juegos clásicos, Exploraciones y Puzzle. En el caso del juego de Exploraciones como principales novedades ofrece la posibilidad de trabajar con números y que el alumno pueda realizar el juego de forma libre o que tenga que hacer el recorrido horizontal, por filas, o vertical, por columnas, de forma que se trabaje la realización de recorridos ordenados. El juego del puzzle se juega sobre una base en la que hay que ir colocando las piezas del puzzle y se puede utilizar o no una plantilla como referencia, con o sin rotación...

Los resultados de los juegos se muestran en tiempo real. Así mismo, se facilita el seguimiento individual y global del progreso de los usuarios, ya que todos los resultados quedan registrados en una base de datos. Nuestro objetivo es desarrollar un sistema recomendador que ofrezca consejos útiles referentes al ajuste de parámetros de los diferentes juegos dependiendo del perfil de cada alumno. Para este propósito, la recogida de datos es un aspecto crucial por lo que os solicitamos os registréis vosotros y a vuestros alumnos y grabéis todos los resultados.

Bueno toda la información la tenéis en la siguiente página web, con ayudas para que podáis sacarle todo el partido y resolver las dificultades que podáis tener en los distintos exploradores o sistemas operativos.

<http://evint.org/>

## El móvil táctil ya escribe mensajes en Braille



El auge de los teléfonos móviles táctiles discriminaba a un sector de la sociedad: los invidentes. Con esta nueva moda, su acceso a la telefonía móvil se veía limitada a las aplicaciones programadas para el uso de la voz o las que identificaban, de forma lenta, los caracteres y lo nombraban por su altavoz.

Sin embargo, dos jóvenes de la Universidad Pontificia, **Roberto Vega y Abel Prieto**, han ideado una aplicación que incorpora el teclado braille al teléfono móvil, permitiendo a los invidentes ampliar un uso hasta ahora muy limitado. 'Eyes Touch' es el primer paso de un proyecto más ambicioso que acaba de entrar en la segunda fase, disponible para Windows Phone pero que se adaptará en breve a Android y Apple.

En realidad, el proyecto consta de dos componentes y se ha desarrollado sobre la plataforma tecnológica de Windows Phone 7. La aplicación creada por estos dos jóvenes, bajo la supervisión de **Javier Bajo**, convierte la pantalla del teléfono móvil en un teclado de braille. "Dividimos los laterales de la pantalla en cuadrados, porque el braille se escribe combinando dos columnas de tres puntos. El centro es para el 'intro', pero también hay las opciones de borrar o que **el teléfono pronuncie lo escrito** para confirmar que es correcto", explica Prieto. "Con un teclado consigues todo. La persona invidente ya puede agregar contactos o escribir mensajes de texto. Hasta ahora era casi imposible que pudieran hacerlo con un teléfono táctil", indica.

En ese sentido, recuerda que existen en el mercado aplicaciones que van diciendo al usuario el lugar exacto sobre el que tiene su dedo. Es decir, que puede pronunciar la letra exacta sobre la que tiene el dedo pero no identifica de ninguna forma física su ubicación en la pantalla, lo que alarga el tiempo de escribir de forma innecesaria.

### Una lámina de plástico

"Al final apostamos por una empresa que hace plantillas de plástico, para que nos haga una adhesiva **con el relieve suficiente para poder escribir en braille**. De esa forma solventamos el problema", comenta Abel Prieto. Esa propuesta solventa el problema de forma circunstancial, porque la aplicación puede subirse al marketplace de Windows y descargarse en cualquier teléfono, pero la plantilla con el alfabeto braille para incorporar a la pantalla, no. "Ese es otro problema, el de la comercialización. Para eso **necesitamos que alguna empresa se interese por distribuir este proyecto** o por hacer y vender las plantillas", expresa Javier Bajo.

### Una fuente de aplicaciones

Los jóvenes reconocen que ahora mismo la aplicación es sencilla, pero ya tienen pensados los siguientes pasos. "Ahora ya se pueden hacer llamadas y escribir mensajes, pero con este tipo de teclado se puede desarrollar lo que nos de la gana. **Desde pedir que busque una canción en el teléfono móvil** o que navegue en internet, que deje comentarios en Facebook... las opciones son enormes", asegura Prieto.

## La Universidad de Alicante impulsará nuevas investigaciones en enfermedades de la retina

La Universidad de Alicante (UA) impulsará nuevas investigaciones en enfermedades degenerativas de la retina, en virtud de un convenio suscrito hoy que posibilitará el contacto entre investigadores y pacientes afectados por estas patologías.



El convenio de colaboración socio-científico ha sido rubricado por el rector de la UA, Ignacio Jiménez Raneda, y el presidente de la Federación de Asociaciones de Retinosis Pigmentaria de España (FARPE) y de la Fundación Lucha contra la Ceguera (FUNDALUCE), Germán López Fuentes.

El acuerdo tiene como objeto contribuir al desarrollo social de proyectos científicos e impulsar la búsqueda de nuevas vías de investigación y desarrollo tecnológico, cultural y académico en el área de las distrofias de retina. Así lo ha explicado el profesor de la UA y responsable de la aplicación del convenio, Nicolás Cuenca Navarro, quien ha indicado que la finalidad de la investigación del centro docente "se centra en encontrar terapias para deficiencias visuales y distrofias en la retina", por lo que, a su juicio, "este acuerdo es un aliciente muy importante".

Mientras, López Fuentes ha destacado que, "aunque las personas se marchan, las instituciones están siempre" y ha señalado que, con el convenio, se asegura la continuidad de la colaboración, según un comunicado de la UA. Por su parte, Jiménez Raneda ha resaltado que, con la firma del convenio, dejan "un plan de trabajo para el futuro, gracias a los potentes grupos de investigación" con los que cuentan en general y en este ámbito concreto en particular.

La UA dispone del grupo NEUROVIS, (neurobiología del sistema visual y terapia de enfermedades neurodegenerativas) adscrito al Departamento Fisiología, Genética y Microbiología, con amplia experiencia en investigaciones en estudio y tratamiento de enfermedades oculares. Por otro lado, FARPE y FUNDALUCE son organizaciones sin ánimo de lucro que acogen a asociaciones de personas afectadas por enfermedades degenerativas de la retina.

Con esta unión, las tres instituciones cooperarán en la realización de proyectos y actividades sociales o científicas en ese campo, participarán en congresos y los investigadores podrán estar en contacto con pacientes y afectados por este tipo de enfermedades.

# ¡Ahora puedes asociarte a través de nuestra página Web!

[http://www.aspreh.org/Web\\_ASPREH/Asociarse.html](http://www.aspreh.org/Web_ASPREH/Asociarse.html)

## Un test psicológico mide la depresión asociada a la discapacidad visual



***La depresión en personas mayores está asociada en muchos casos a la pérdida de la visión. Un trabajo publicado en Psicothema, en el que participan psicólogos de la UAM, propone un test para detectar este problema clínico.***

Cuando una persona pierde la vista se afectan muchas áreas de su vida. Acostumbrarse a vivir con ello requiere de un gran esfuerzo que en muchas ocasiones debe ser apoyado por profesionales. En Psicología, a este esfuerzo y todo lo que comporta se le llama "ajuste a la discapacidad visual", proceso en el que puede aparecer sintomatología propia de la depresión.

En España existe un excelente instrumento de evaluación puesto a punto por especialistas de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM): la Escala de Depresión Geriátrica (EDG). Recientemente, un equipo de investigadores de la Universidad Rovira i Virgili de Tarragona, junto a psicólogos de la ONCE, han llevado a cabo, con el apoyo de los especialistas de la UAM, un estudio para probar la adecuación y el funcionamiento del uso de esa escala en población mayor con pérdida de la visión, y analizar así la relevancia de la sintomatología depresiva en las personas en proceso de ajuste a la discapacidad visual.

El estudio, publicado en la revista Psicothema, analizó una muestra de 329 personas mayores de 65 años con pérdida visual, sin otra patología y de ambos sexos. A esta muestra se le administró la EDG junto a otros cuestionarios que evalúan el ajuste a la discapacidad visual. Así se determinó que, de la muestra estudiada, un 58% podría considerarse sin riesgo de depresión, un 28% podrían estar en situación de riesgo y el 14% restante podría detectarse como depresivos.

Según comprobó de este modo el estudio, la Escala de Depresión Geriátrica ofrece información que permite al clínico una adecuada detección de la presencia de depresión, con un aceptable margen de incertidumbre, y sugiriendo en aquellos casos dudosos una evaluación más amplia. La adaptación de la escala incorpora además un índice de consistencia que informa de la coherencia de las respuestas de la persona evaluada, de tal modo que se obtiene una fiabilidad de 0,91 que muestra que la EDG puede considerarse como una medida bastante precisa en la población evaluada.

## Las personas sordociegas en Euskadi contarán con intérpretes en tres hospitales

Euskadi incorporará un intérprete a cada uno de los tres principales hospitales del País Vasco (Cruces, Hospital Universitario de Álava y Hospital Donostia) para ayudar a las personas sordociegas a **relacionarse con los profesionales sanitarios que les atienden**. El servicio, formalizado en un convenio firmado por Osakidetza, Lanbide

y la Asociación Pro Personas Sordociegas de Euskadi, Eieapse, se pondrá en marcha a partir del próximo 9 de enero. El director general de Osakidetza, Julián Pérez Gil, ha explicado en una rueda de prensa que fue **Eieapse quien se puso en contacto con Osakidetza** para comunicar la posibilidad de colaborar en la puesta en marcha de un servicio de interpretación para los pacientes sordociegos del servicio vasco de salud. Ello derivó en el **convenio que han firmado Osakidetza, Lanbide y Eieapse** para, en palabras de Pérez Gil, "dar salida a esta necesidad", un servicio que ha considerado "muy interesante" y que la sanidad pública "debería prestar". La idea es incorporar un intérprete **en cada uno de los hospitales más grandes de Euskadi** (Cruces, el Hospital Universitario de Álava y el Hospital Donostia), que podrá ayudar a las personas sordociegas a relacionarse con los profesionales sanitarios que les atienden.

## Los derechos educativos de las personas con discapacidad siguen siendo los más vulnerados del colectivo en España

Los derechos relacionados con la educación de las personas con discapacidad son, por segundo año consecutivo, los más vulnerados, o al menos la vulneración que más se denuncia, dentro del



colectivo español de estos ciudadanos.

Así lo pone de manifiesto el Informe Solcom 2011 sobre Derechos Humanos en España, que se presentó este lunes en Madrid y que denuncia que las administraciones públicas de todo el Estado continúan violando estos derechos, pese a estar vigente desde 2008 la Convención de la ONU que los recoge.

El citado texto normativo es la Convención de Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, que fija, entre otros, el de la educación, la accesibilidad o el trabajo.

De todos los derechos recogidos en esta convención, los más vulnerados en España durante el último año son los relacionados con la educación, que representan casi el 50% del total, la accesibilidad, protección contra la tortura y otros tratos o penas crueles, el de vivir de forma independiente y el de la protección de la integridad personal.

Las que tienen que ver con la formación ocupan en este informe, igual que en el anterior, el primer lugar de la lista y lo hacen, tal y como explica el trabajo, sobre todo, por la exclusión de la educación normalizada que viven muchos niños y jóvenes con discapacidad.

Según afirmó en la presentación del trabajo Javier Romañach, asesor de la Asociación Solcom para la Solidaridad Comunitaria de las Personas con Diversidad Funcional y la Inclusión Social, es "espectacular" el aumento de denuncias relacionadas con la tortura, que si el año pasado representaban el 1,1% del total, éste suponen el 16,9%.

Otro aspecto que a su parecer merece destacarse es que este año se han denunciado más casos de vulneración de derechos a personas con discapacidad en los tribunales de los registrados en el trabajo de 2010.

Así, si en el primer estudio el porcentaje de denuncias que llegaron a los tribunales fue del 16,7%, en el segundo la cifra asciende hasta el 33,3%. La mayoría de las injusticias siguen quedándose en la prensa.

Para realizar este informe, los autores han analizado denuncias llegadas a los tribunales, aparecidas en prensa o recogidas en asociaciones como Solcom y otras similares.

Finalmente, el informe de 2011 concluye que la respuesta de las administraciones y de la sociedad civil ante casos "graves" de vulneración de derechos a personas con discapacidad es "alarmantemente inexistente", por lo que insta a la ciudadanía a que cambie esta actitud.

# ¡Ahora puedes asociarte a través de nuestra página Web!

[http://www.aspreh.org/Web\\_ASPREH/Asociarse.html](http://www.aspreh.org/Web_ASPREH/Asociarse.html)

**Un estudio del Cermi y Fundación Once analiza los retos de la accesibilidad en la sociedad de la información**



El **Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad** (Cermi) ha publicado un amplio estudio sobre las fronteras de la accesibilidad en la sociedad de la información y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), bajo una perspectiva de corto y medio plazo. Promovido por el Cermi y la Fundación ONCE y realizado por Technosite, este trabajo busca analizar las tendencias de desarrollo futuro de la sociedad de la información y las TIC en **España**, a fin de conseguir una sociedad que garantice el pleno acceso y el diseño para todos en el ámbito tecnológico. De este modo se podrá enfocar con cierta anticipación la actividad que se efectúa desde el sector social de la discapacidad en dicho terreno, señaló el Cermi. Para su realización, explicó, se ha recurrido a la consulta de expertos, al estudio de las nuevas tecnologías y de futuros desarrollos y a pruebas empíricas de accesibilidad. Según sus resultados, en ocasiones los avances tecnológicos pueden suponer un retroceso en la accesibilidad, pero lo más frecuente es que el desarrollo de nuevas tecnologías implique adelantos en la accesibilidad. La creciente interconectividad entre dispositivos y plataformas permite que las personas accedan y manipulen información desde cualquier lugar y hace además posible la ubicuidad del acceso a la información y de la participación, apunta el libro. Asimismo, resalta que el hecho de que muchas de las tecnologías emergentes sean (o al menos pretendan ser) universalmente accesibles redundaría en el ahorro de costes, pues son susceptibles de ser empleadas por todas las personas con independencia de sus capacidades. Este libro ha sido publicado en la colección Telefónica Accesible, que editan conjuntamente el Cermi y Telefónica.

**Todas las noticias que aparecen en este Boletín  
están desarrolladas en nuestro espacio en  
FACEBOOK**



**Un sistema que permite a las personas con discapacidad visual orientarse por las estaciones ferroviarias, premiado por Renfe y Fundación Universia**

**Un sistema de localización que permite a las personas con discapacidad, y especialmente con discapacidad visual, orientarse en las**



estaciones de ferrocarril ha sido el proyecto ganador de los Premios Proyecto Fin de Carrera (PFC) Renfe-Fundación Universia. José Luis Fernández Gorroño, estudiante de Ingeniería Informática de la Universidad Pontificia Comillas, recibió el galardón por su proyecto "Sistema de guiado multimedia en interiores mediante dispositivos móviles Bluetooth", dirigido por David Contreras Bárcena, profesor de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ICAI). Este proyecto responde al objetivo de Renfe por impulsar la innovación en materia de accesibilidad y mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad en el ámbito del transporte ferroviario, que eran dos de los requisitos que guiaron la elección del jurado, que tomó la decisión por unanimidad. **La concesión del premio se fundamentó, además, en el carácter innovador del trabajo respecto a la integración de la tecnología del Bluetooth y la realidad aumentada en dispositivos móviles sencillos, así como su gran utilidad.** El jurado destacó también la facilidad de implementación del sistema por el diseño del proyecto, las medidas de seguridad previstas, las soluciones propuestas, su utilidad y su bajo coste.

#### **Operatividad para personas con discapacidad visual**

El objetivo del proyecto es desarrollar un sistema de localización en interiores junto con un sistema de navegación que utilice interfaces de usuario adaptadas a personas con discapacidades. Para ello, **se ha desarrollado un sistema de localización de personas en interiores, basado en la tecnología Bluetooth, y un sistema de navegación en estaciones ferroviarias con distintas interfaces de usuario para diferentes necesidades o discapacidades.** Tras recibir el premio en la sede de Renfe, el ganador explicó cómo a través de su proyecto ha desarrollado un sistema de ayuda a la navegación para personas invidentes, que se puede controlar mediante el habla con técnicas de reconocimiento de voz. Expuso también cómo ha optimizado el proceso de búsqueda Bluetooth para reducir los tiempos de respuesta del sistema. Y, por último, Fernández Gorroño demostró que el uso de realidad aumentada ofrece grandes posibilidades en sistemas de navegación en interiores, y permite dar información al usuario de manera clara e intuitiva.

#### **Usabilidad en las estaciones de Renfe**

El funcionamiento del sistema, según el ganador, comienza cuando el dispositivo móvil identifica la estación en la que se encuentra el usuario. Para ello realiza una búsqueda de balizas en el entorno. **Una vez identificada la estación, el sistema informa al usuario de dónde se encuentra, por pantalla y por voz, y le enumera los posibles destinos disponibles.** El usuario puede entonces seleccionar en la pantalla el destino al que se quiere dirigir o decirlo usando la voz. Una vez fijado el destino, el sistema empieza a buscar balizas y dirige al usuario hasta el lugar elegido. Al detectar una nueva baliza, el sistema calcula la dirección que debe seguir el usuario y comunica las nuevas indicaciones por pantalla y por voz. El sistema desarrollado incorpora dos interfaces de usuario. Una orientada a personas invidentes, en la que toda la información sobre navegación en la estación es hablada por el dispositivo móvil, y el usuario puede dar todas las instrucciones también por voz. Otra interfaz es multimedia, basada en realidad aumentada, en la que el usuario puede girar el dispositivo a posición horizontal y, utilizando la cámara, aparece sobre la imagen real una flecha que indica la dirección correcta que se debe tomar. Esta interfaz puede ser de gran ayuda para personas que tengan dificultades para entender los paneles de información de la estación.



### **Infraestructura**

Hay dos elementos clave que componen la infraestructura del proyecto. El primero son las balizas Bluetooth. El objetivo de estos elementos es emitir una señal Bluetooth que pueda ser detectada por los dispositivos clientes, para que éstos identifiquen la posición dónde se encuentran dentro de la estación. Se han utilizado unas balizas de bajo coste, basadas en auriculares Bluetooth con un coste unitario de siete euros.

Cada baliza se coloca en una ubicación conocida por el sistema, preferentemente en entradas, andenes e intersecciones de la estación. La información sobre la localización de estas balizas se almacena internamente en el dispositivo móvil. Gracias a esta información y la detección de las balizas, el dispositivo móvil del usuario se encarga de estimar su posición y de guiarle al destino que se indique.

**Para este proyecto se ha empleado un dispositivo móvil inteligente con sistema operativo Android, soporte Bluetooth y brújula digital, como posible accesorio para mejorar la acción del usuario.**

*¡Ahora puedes asociarte a través de nuestra página Web!*

[http://www.aspreh.org/Web\\_ASPREH/Asociarse.html](http://www.aspreh.org/Web_ASPREH/Asociarse.html)

**Todas las noticias que aparecen en este Boletín  
están desarrolladas en nuestro espacio en  
FACEBOOK**