

IV CONGRESO INTERNACIONAL DE DISEÑO, REDES DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA PARA TODOS

[LOCUTOR]

"Sin Distancias", Radio 3.

[PRESENTADORA]

Del veintisiete al veintinueve de junio, Madrid acoge el cuarto Congreso Internacional de Diseño, Redes de Investigación y Tecnología para todos. Organizado por la Fundación ONCE para la cooperación e inclusión social de personas con discapacidad, este Congreso científico Internacional, pretende dar a conocer los últimos avances en las tecnologías de la información y las comunicaciones, para la promoción de la vida independiente de personas con limitaciones funcionales. Es un escaparate en el que se mostrará, en el que se muestra, cómo estos avances pueden cooperar para proporcionar a todos una vida más cómoda, y mejorar la integración social de las personas mayores o con discapacidades.

Hoy nos acompañan algunos de los expertos que forman parte del Comité asesor y científico de este Congreso al que de antemano, quedan todos invitados.

David Zanoletty, Director de tecnologías accesibles de I+D, de la Fundación ONCE, bienvenido,

[DAVID ZANOLETTY]

Hola, muchas gracias

[PRESENTADORA]

Miguel Ángel Valero, profesor de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones de la Universidad Politécnica de Madrid gracias, por acompañarnos.

[MIGUEL ÁNGEL VALERO]

Gracias a vosotros igualmente.

[PRESENTADORA]

Jesús González Boticario, profesor del Departamento de Ingeniería Artificial de la UNED. Dirige el grupo de investigación ADENU, o lo que es lo mismo, Adaptación Dinámica de Sistemas de Educación Online basado en el modelado de usuario de nuestra Universidad, gracias profesor González Boticario.

[JESÚS GONZÁLEZ BOTICARIO]

Encantado de estar aquí.

[PRESENTADORA]

Además, también nos acompaña Alejandro Rodríguez Ascaso, profesor del Departamento de Ingeniería Artificial de la UNED, investigador del grupo ADENU, bienvenido.

[ALEJANDRO RODRÍGUEZ ASCASO]

Muchas gracias.

[PRESENTADORA]

Vamos a presentar un Congreso, lo veremos al final de las conclusiones, en el que quizás lo más importante nos lleve a destacar y enfatizar como comentamos con estos contertulios, el uso social de la tecnología, una tecnología que queremos considerar para todos, en el presente y de cara al futuro.

Pero antes me gustaría conocer profesor Rodríguez Ascaso, de qué forma el Departamento de Inteligencia Artificial de nuestra Universidad, de la UNED, participa en el Congreso y cuál es el grado de implicación de nuestra Universidad.

[ALEJANDRO RODRÍGUEZ ASCASO]

Por suerte hay muchos profesores en la UNED, que trabajan sobre accesibilidad, en tema relacionado con la diversidad funcional y la integración, la inclusión de todo en la sociedad información. Concretamente desde el grupo de investigación ADENU, participamos en el Comité científico del Congreso de Redes EUFOROL, y bueno yo creo que en relación con nuestra actividad con la accesibilidad y la adaptación de los servicios de aprendizaje para todos, un tema tan importante para nuestra Universidad, en la que tanto estudiantes con discapacidad estudian su asignatura y también en relación con nuestra actividad en organismos de normalización sobre accesibilidad electrónica.

En esos dos temas fundamentalmente, colaboramos en el comité científico. Este Congreso es importante para que como luego tratarán mis compañeros, la importancia de la accesibilidad a las tecnologías de las comunicaciones, para que toda las personas, todos los ciudadanos sean ciudadanos de pleno derecho en nuestra sociedad.

[PRESENTADORA]

Señor Zanoletty García, como decíamos es el jefe del Departamento de Tecnología Accesible de I+D de de la Fundación ONCE y miembro del Comité Asesor del Congreso. Cuéntenos algún pormenor de este Congreso y el interés de la Fundación ONCE por las actividades relacionadas con las tecnologías de información y las comunicaciones.

[DAVID ZANOLETTY]

El principal interés de la fundación ONCE en impulsar un Congreso de estas características, no es otro que el entre sus fines fundacionales esta, la integración social y laboral de personas con discapacidad.

Siempre me gusta aclarar, que el beneficio es para personas con cualquier discapacidad, no sólo para personas ciegas o con problemas de visión que por ser la ONCE la organización de ciegos, suele confundirse este concepto.

De lo que intentamos a través de un Congreso este tipo es identificar el estado del arte en los avances en cuanto a la tecnología y a la ciencia, de la tecnología para la accesibilidad o de la tecnología accesible en definitiva, como utilizar la tecnología como una herramienta que ayude a salvar esos obstáculos, esas barreras que en multitud de ocasiones y en estos momentos que estamos viendo que la tecnología nos está rodeando cada vez más, encontramos que puede ser una herramienta y una ayuda enorme. Sin embargo también encontramos a veces que el ser utilizada sin tener en cuenta la diversidad de los usuarios, se convierte a veces en barrera.

Y ese para todos, que va detrás en el título, es quizá la clave fundamental del Congreso. Ese para todos, es como digo básico, porque se trata no sólo de centrarnos en tecnologías accesibles o tecnologías de apoyo, sino en que las soluciones que se construye basadas en tecnología, tengan en cuenta desde su inicio, desde su diseño el que van a ser utilizadas por una diversidad de usuarios muy grande, no sólo pensando en el estereotipo que se suele pasar con frecuencia.

Un usuario estereotipado que no tiene porque tener ningún problema, ni funcional ni sensorial, es el usuario perfecto. Cuando llegamos a la sociedad y vemos el entorno en el que vivimos, vemos que hay usuarios que... empezando por las personas mayores que nos rodean y que de partida nos están ubicada en el colectivo de personas con discapacidad. Sin embargo todos vemos que les cuesta utilizar la tecnología que está llegando y que nos esta rodeando.

Eso evidentemente en personas con problemas de visión o con problemas físicos o auditivos, sucede algo exactamente igual, se convierte en muchos casos esa solución en una barrera. La Fundación ONCE, lo que pretende es conectar y crear un foro de intercambio de información y de conocimiento entre investigadores, la industria y el usuario, que por supuesto nosotros partimos de la base que el usuario tiene que estar integrado en todo ese proceso de diseño de las soluciones.

Y ese sea quizás el papel fundamental de porqué la Fundación impulsa un proyecto estas características que en un momento determinado se puede pensar que este más relacionado con el mundo de la Universidad o el mundo de los Centro de investigación, en definitiva del mundo científico o por el otro lado en el mundo de la industria, que también tiene algo que decir evidentemente en todo esto

[PRESENTADORA]

Profesor González Boticario, qué objetivos se ha propuesto el Proyecto “Europa para todos” y cuál es la estrategia que se ha marcado de cara a potenciar la accesibilidad TIC aquí en la Universidad para contribuir a la verdadera participación de todas las personas independientemente de su diversidad funcional.

[JESÚS GONZÁLEZ BOTICARIO]

Bueno el proyecto “Europa para todos” o EUFOROL tiene la ventaja desde el punto de vista de la gente que trabajamos en la UNED, de ser el proyecto perfecto para la UNED, y me explicó la UNED tradicionalmente ya, utiliza la tecnología para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Afortunadamente como vamos a comentar en esta mesa la tecnología está permitiendo tratar las preferencias de las personas de una forma definitiva y esto soluciona un problema pendiente que es atender aquellas personas que además están condicionadas en su interacción con cualquier elemento.

Pero es que nuestra Universidad igual que en cualquiera otra uno de los objetivos fundamentales es la educación personalizada y resulta que aquí tenemos nada menos que siete mil alumnos, que es como una facultad en otras universidades con necesidades que no están siendo atendidas de forma adecuada.

En el proyecto lo que se ha desarrollado a lo largo de cuatro años es una arquitectura de servicios que permite de una forma transparente, interactuar con los servicios que ya da UNED a través de Internet, de tal manera que por ejemplo cuando un alumno se matricule, determine cuáles son sus necesidades y se desencadenen una serie de reacciones en cadena, que permitan que los cursos, por ejemplo tenga los materiales adecuados, en el formato adecuado para esas personas, esto no sólo afecta a las personas llamadas con discapacidad, sino a cualquier alumno, hay alumnos que pueden preferir una forma de interacción con los servicios que da la UNED, u otras, yo sin ir más lejos cuando en cuando veo mis hijas que están en esa edad tan tonta de catorce o quince años, cuando veo cómo tienen configurado el ordenador, vamos es que ... [Presentadora: Me llevan los demonios]

Vamos no puedo describir la sensación que percibo, [Presentadora: de impotencia] y sin embargo es su forma de interactuar con el mundo, que no tiene nada que ver con la mía, de hecho a mí me dicen "que gris papa que triste.." bueno si quizás si pero se ve mucho más claro, les digo.

En definitiva cada uno tenemos nuestras preferencias y afortunadamente la tecnología permite integrar esos servicios de una forma transparente, el problema casi siempre no es tanto la tecnología como lo que la compañía, por ejemplo en la UNED, si hay que tener materiales accesibles, pues no sólo la UNED, afortunadamente colaboramos también con la ONCE y estamos infinitamente agradecidos la verdad porque gracias a ellos un gran porcentaje de nuestros alumnos tienen materiales adaptados.

Pero esa colaboración podría funcionar mucho mejor si las interacciones entre ONCE y nosotros fuera mediatizada por servicios automáticos de aviso de que necesito esto o aquello y dentro de la casa para atar diversos temas. Servicios que hemos desarrollado en este proyecto, por ejemplo tan válidos como que un alumno nos de su feed-back, es decir qué opinan del servicio que se le ha dado, pues de una forma transparente esto es bueno no sólo para este tipo de servicios, sino para cualquier servicio quede la Universidad, más allá de las encuestas de valoración educativa que ya existen y son muy valiosas. En definitiva yo creo que en la educación, quizás más que en ningún otro elemento de nuestra vida, debe ser un servicio absolutamente personalizado, atendiendo las necesidades de cada uno, y esto es lo que se pretende. Nosotros en concreto, nuestro grupo de inteligencia artificial para que entendáis, aunque no es el marco para hablar de ello, lo que hace es trabajar en modelado de usuario, es decir intentar que con diversas técnicas se determinen cuáles son las necesidades del usuario y como va a aforar ese servicio para ese usuario concreto. Eso permite por ejemplo que un alumno cuando pinche en un material de forma automática si el material, el alumno antes ha determinado en su modelo de usuario que lo prefiero en formato auditivo, pues se le entrega auditivo y a otra persona que ha elegido otro formato distinto se le entrega una forma transparente, no tiene que decir, ahora quiero ver, sino que es todo una forma transparente, pero bueno son una serie de servicios básicamente centrados en las necesidades y preferencias de cualquiera en el en el proceso de aprendizaje.

[PRESENTADORA]

Miguel Ángel Valero es profesor de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones de la Universidad Politécnica de Madrid. Sabemos cómo teleasistencia y hogar digital, se integran en un proyecto en torno a construir un verdadero hogar digital accesible que dirige en su Escuela. Háblenos de este proyecto por el que han recibido

recientemente un premio. Quizás empiece por esto último, por decirnos cuál es el premio con el que han sido galardonados y que no es el primero ¿no?, profesor Valero.

[MIGUEL ÁNGEL VALERO]

Pues el premio más reciente, es el premio manos solidarias, que concede Cruz Roja, el grupo Zeta y Loterías del Estado, en realidad somos los finalistas, después del primer premio que el de la vacuna la Malaria, también muy importante evidentemente. Tiene que ver, con el valor que se le reconoce al hogar digital para poder favorecer la autonomía personal y la vida de cualquiera sin limitaciones de interacción con los elementos de la casa.

El hogar digital accesible, es una casa de setenta metros cuadrados que pusimos en marcha en la Escuela de Ingeniería Técnica de Telecomunicación de la Politécnica de Madrid hace unos cinco años, que dirijo desde entonces, con el apoyo de la Escuela y en el que vamos demostrando crecientemente soluciones para todos a veces más orientadas a la discapacidad física o visual, auditiva o condición intelectual o para personas mayores, desde un enfoque, digamos no tecnocéntrico sino orientado a la persona.

Pues porque la casa de su lugar vital y primordial de cada individuo para desarrollar muchas capacidades y muchas vivencias, íntimo, privado, seguro, necesario y hay mucha tecnología, en la vivienda que nos rodea, de manera digamos sencilla o transparente, yo que se, por ejemplo la lavadora, que facilita nuestra vida, pero que no todo el mundo puede usar de manera sencilla y autónoma y quien dice eso, dice el tema de telecomunicación o el poder acostarse o manejar las luces o algo así.

Es curioso porque en los años ochenta ya se hablaba de la casa electrónica y en los noventa de la domótica, el profesor Rodríguez y yo trabajamos mucho juntos, en temas de lo que entonces se llamaba contra el entorno domiciliario, no, para que la persona pueda bajar los elementos y han pasado casi veinte años o así. Y no todas las tecnologías de la vivienda están disponibles como nos gustaría, por ejemplo la teleasistencia, que permite que una persona en situación de dependencia a una persona mayor, pueda tener una atención veinticuatro horas, con sólo pulsar un botón no, de un operador de la teleasistencia socio-sanitario, pues todavía tiene barreras relacionadas con la discapacidad.

Una persona sorda tiene muchas dificultades para poner un servicio de teleasistencia no. De hecho otro de los premios que hemos recogido conjuntamente con otras instituciones, como Cruz Roja o la Fundación Cemex y con la Fundación Vodafone, fue el premio del Imsero, Infanta Cristina de hace poco, pues por un sistema de teleasistencia accesible para personas con limitaciones auditivas que funciona en forma permanente en el hogar digital de la escuela y que queremos que sea un referente, para que cualquiera de otras universidades de otros centros de investigación de empresas, operadores de teleasistencia, pues cuando ponga teleasistencia pública o privada, pues se ponga de manera que no excluya la gente por razones de limitaciones funcionales.

Como la Universidad Politécnica es una entidad educativa, también recibimos hace tres años otro premio de la Fundación Conecta, por las actividades de promoción, de difusión, en la parte docente y de I+D del hogar digital. Y realmente al final, pues antes hablaba de domótica, casa electrónica, hogar digital, pues nos gusta la palabra hogar, porque el hogar significa que hay personas dentro que conviven, que tienen derecho a una calidad de vida, relacionada con su bienestar amplia, y creemos profundamente, que las tecnologías, apropiadas, accesibles, al alcance de todos, de bajo coste, en la medida de lo posible, pues estén disponibles. Entonces esta casa, pretende en colaboración con la industria, con las asociaciones, con los usuarios, con otras universidades nacionales o digamos de ámbito internacional, demostrar soluciones para todos.

Hay cosas que no son siempre para todos, pero podrían serlo, si hubiera sido teniendo en cuenta las personas y lo bueno de tener una casa que siempre funciona que puede ser visitada por cualquier persona o entidad que tenga interés y siempre organizamos visitas con bastante frecuencia, es que se puede ver cómo hay soluciones que se han hecho considerando las necesidades de las personas, en primer lugar, después la tecnología emergente o incluso ya dispone del mercado y de una manera digamos integral.

Hay muchos tecnicismos en este mundo, por ejemplo multi-modalidad, que tiene que ver con independencia de sus capacidades, tengas diferentes maneras de acceso, visual, táctil, por sonido, a una determinada función. Abrir o cerrar una puerta, que a lo mejor tienes una discapacidad cognitiva y vas perdiendo memoria y cuando te vas, pues si no te dejaste la puerta bien cerrada, lo cierra por ti. Te da seguridad, Pero a vez es amable, es decir que no es una tecnología que hace que la gente se sienta ahí, como con temores o inseguras, sino más bien lo contrario.

Nuestra casa está llena de tecnologías que nos ayudan en el día a día, pero hay muchas personas que todavía no las pueden disfrutar. Lo que queremos en el hogar digital accesible, es demostrar de verdad soluciones para todos.

[PRESENTADORA]

Profesor Rodríguez Ascaso

[ALEJANDRO RODRÍGUEZ ASCASO]

Bueno, me parece que la multi-modalidad, como dice Miguel Ángel es un elemento clave de la accesibilidad con el hogar digital y con muchos otros productos y servicios electrónicos, no.

Y en relación con ese tema, estamos trabajando, con relación con la multi-modalidad y con la accesibilidad a nuevas a futuras interfaces de usuario, emergentes desde un proyecto del Instituto Europeo de normalización de la Telecomunicación y el el grupo de investigación ADENU del departamento Inteligencia Artificial, ha participado en ese proyecto y el proyecto es el proyecto SFT 377, sobre accesibilidad de interfaces de usuario emergente y futura.

Que tratamos en ese proyecto, bueno una norma que da recomendaciones a los investigadores, a los fabricantes, a los diseñadores, sobre cómo construir interfaces de usuario futura, aprovechando que estamos en la radio y la radio es, yo creo que es un buen instrumento para soñar, vamos a imaginar que nos ponemos unas gafas y que sobre esas gafas, se impresiona información, por ejemplo, imaginemos que estamos en Nueva York, estamos buscando una farmacia, para buscar una papilla para nuestro bebe, entonces en vez de tener que ir consultando continuamente un plano, la información aparece impresionada en nuestras gafas y podemos ir circulando por la ciudad. Simplemente cuando pasamos cerca de una farmacia, pues si nos señala, directamente en la visión que tenemos en nuestras gafas.

Esa que es una idea maravillosa y que ya está empezando a ser comercializada, aunque todavía en forma de prototipo, tiene algunos problemas de accesibilidad, por ejemplo, ya que sabemos que el paisaje de Nueva York es muy cambiante, puede haber rascacielos, podemos llegar a un parque, la información visual sobre la que se presenta esa información, sobre por ejemplo, hemos encontrado una farmacia

Es una información que se presenta en primer plano sobre un fondo de pantalla cambiante, como asegurar que esa información es perceptible para todos los usuarios, que decir, de las personas por ejemplo con discapacidad visual, ese sistema de realidad aumentada, es muy interesante para todos, si queremos que las personas ciegas se beneficien también de ese

sistema, el sistema tiene que generar como propone Miguel Ángel antes, información multi-modal, aparte de ser una información visual, a lo mejor el sistema acústicamente no puede decir, oye para llegar a la farmacia tienes que seguir avanzando cien metro y luego girar a la derecha.

Bueno, esa es una de las recomendaciones que se dan en este proyecto, sobre accesibilidad, nuevas formas de interacción y otro ejemplo de interacción accesible es el de otro elemento que son tan habituales ahora como los teléfonos móviles con pantalla táctil, son maravillosos son muy fashion, están muy de moda, como por ejemplo el iPhone.

Bueno el iPhone, resulta que en sus dos primeras versiones era totalmente inaccesible para personas ciegas, sigue presentando muchos problemas de accesibilidad para personas que tienen problemas para mover sus manos, problemas de motricidad, problemas de destreza manual.

Que soluciones puede haber para que esa pantallas táctiles puedan ser accesibles para distintos grupos de personas, personas con discapacidad visual, motora o personas mayores.

También se dan ciertas recomendaciones en cuanto a, por ejemplo, utilizar nuevas tecnologías de interacción con el usuario, que por ejemplo generen información táctil dinámicamente sobre la propia pantalla, parece un poco de ciencia ficción, tener una pantalla táctil sobre la que automáticamente se generan pequeñas zonas sobre-elevadas, que permiten que una persona ciega distinga la parte sensible de la pantalla.

Y se por ejemplo que Miguel Ángel Valero en su departamento, han realizado también, trabajos sobre como personas con delimitaciones físicas pueden acceder a teléfonos móviles de pantalla táctil.

[PRESENTADORA]

El profesor Valero desea comentar algo sobre el tema.

[MIGUEL ÁNGEL VALERO]

Efectivamente es un proyecto financiado por el Imsero, se llama el proyecto "Ángel móvil" que lo iniciamos en otoño del año pasado, entre Aspain y Federación de personas con discapacidad física y también la Universidad y el EA, una Pime española que trabaja en productos de apoyo.

Nos planteamos el problema de que el teléfono móvil táctil, es verdad que tiene muchas nuevas capacidades y prestaciones, pero específicamente para personas con movilidad reducida, alumnos superiores, que no puede manejar apropiadamente con sus manos el teléfono, pues el no tener pulsadores o botones, pues suponía una nueva barrera o un nuevo retorno, no.

Estamos construyendo un sistema, en el que nos hemos asesorado en discapacidad física, lesión medular con Aspaym, parálisis cerebral con Apam, otra entidad relacionada con estos colectivos y daño cerebral confiada, de lo que sería la necesidad de autonomía personal para manejar el móvil pero utilizando también un pulsador o un conmutador, de manera que si la persona, sólo puede interactuar con la cabeza, con codo o con una mano, pues puede descolgar, llamar por teléfono, consultar lo que hay en la agenda y precisamente para poder hacer todo esto, hemos necesitado sistemas operativos abiertos, con marcos globales de acceso, como por ejemplo es Android.

Entonces lo hemos desarrollado basado en Android, de manera que no dependemos del fabricante, hay muchos fabricantes en estos momentos, cada vez hay más teléfonos de más bajo

coste y ahora mismo tenemos ya dos prototipos hechos con sistema un de barrido, con síntesis de voz también, antes del verano vamos a hacer pruebas con las tres primeras, con diez voluntarios y a la vuelta del verano con treinta más.

Al trabajar con tres colectivos diferentes de discapacidad física, damos mayor versatilidad a la cuestión y ya nos ha surgido también resultados interesantes para discapacidad visual y discapacidad cognitiva que no hayamos planteado en origen porque es difícil en un proyecto de un año y medio abordarlo todo.

Y nuestro objetivo final, es que esta solución... y en su caso o hardware para poder conectar un contador cualquiera a un teléfono móvil, esté disponible a través de las asociaciones, a través del Imserso, a través de la Universidad y que digamos hagamos productos y servicios cuyos resultados no se queden en el cajón de la investigación, lo más fundamental ha sido trabajar de la mano con la gente y eso nos ha dado muchas alas, y estamos con ganas de poderlo contar más despacio, próximamente o en el propio Congreso, precisamente donde esperamos mostrar los primeros resultados.

[PRESENTADORA]

Muy bien. Profesor Rodríguez Ascaso ¿quería añadir algo?.

[ALEJANDRO RODRÍGUEZ ASCASO]

Yo creo que Miguel Ángel está dando en la clave, trabajar con las personas, con lo usuarios de los servicios del teléfonos móviles es fundamental y volviendo al tema del proyecto que estaba comentando antes, adelantar el momento en que se tienen en cuenta las cuestiones de accesibilidad, que no sea cuando una vez que ya está terminado, el producto esta comercializado y se está vendiendo en las tiendas, porque siempre las actuaciones a posteriori son mucho peores. Es mejor que los investigadores, los diseñadores, tengan en cuenta esa necesidad de accesibilidad y lo tengan en cuenta desde el mismo momento de diseñar el propio servicio.

[PRESENTADORA]

Profesor Valero.

[MIGUEL ÁNGEL VALERO]

Las recomendaciones de ETSI, Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones, son muy valiosas para la industria y los investigadores y para los profesores de Universidad también, porque a nosotros mismos en otros proyectos hemos aprovechado esas recomendaciones y otras previas en las que ha trabajado el grupo de la UNED, para digamos tener como guías de no se te olvide tener en cuenta esto y esto, porque a veces los ingenieros pues tenemos experiencia tecnológica pero a veces hay preguntas que otros nos tenían que haber hecho que nosotros no nos hemos hecho nosotros mismos.

Las recomendaciones son muy valiosas, tanto en usabilidad, como en accesibilidad, como seguridad, en fiabilidad, pues para que tú digas que has hecho bien los deberes en el producto que estas incubando en diseño o que ahora ya quieres sacar al mercado y tienes que darle un mantenimiento apropiado.

[PRESENTADORA]

¿Quería añadir algo?, profesor González Boticario.

[JESÚSGONZÁLEZ BOTICARIO]

No, simplemente decir que eso enlaza con un tema candente, que es conseguir que las escuelas de ingeniería, haya asignaturas que formen a los ingenieros en tener en cuenta este tipo de cuestiones.

[PRESENTADORA]

Quería para acabar que, como miembros todos ustedes de organizaciones tan distintas como la ONCE y dos universidades, en este caso la UNED y la Universidad Politécnica, nos digan... ¿Qué esperan de este Congreso, cuáles son los objetivos que quieren ver resueltos en el?

[JESÚS GONZÁLEZ BOTICARIO]

Bueno nosotros, realmente es un tema muy específico en el sentido de que, está centrado fundamentalmente en nuestro grupo, en temas de educación, simplemente lo que nos gustaría es divulgar un poco los avances que vamos realizando y conseguir que cada vez haya una masa crítica a mayor, para que haya un impacto claro en la atención a la diversidad en la educación, en todos los ámbitos.

[PRESENTADORA]

David Zanoletty, como representante de la Fundación ONCE, ¿que espera?, ¿cuáles son los objetivos que cree deberían alcanzarse con este Proyecto?.

[DAVID ZANOLETTY]

Fundamentalmente el Congreso es bianual y sucede, dado el avance y la agilidad con la que está creciendo la tecnología, está llegando implantándose en la sociedad, pero resulta que es un momento en el cual es fundamental que todas las tendencias, ya sea por lo que estás trabajando el grupo de investigación o instituciones como ETSI, que a través de normativas, que creemos que es fundamental, que se vaya creando una base estable de información y de conocimiento.

Fueron muy importantes todo el trabajo que se hace desde este tipo de instituciones, para después dar un apoyo, una plataforma a la hora de poder hacer reivindicaciones y es que se implante en la legislación por ejemplo, es fundamental que exista.

Como digo, dado el gran avance en que hemos sufrido en un periodo de tiempo tan corto, de los últimos dos años, es muy importante tener como objetivo a perseguir en esta edición del Congreso el que exista esta comunicación, esa interrelación entre diferentes entidades que están investigando y por supuesto el sector de la industria que tiene que recoger toda esa información y convertirla en productos que finalmente lleguen al usuario, que también está aquí representado en el Congreso y que van a ser los beneficiarios de todo ese conocimiento, esto es un proceso complejo, pero el primer paso es que fluya la información y el conocimiento, que es uno de los erróneo de la dinámica, de tiempo atrás que más esfuerzo desde Fundación ONCE, se pretende intentar ayudar a corregir y es que esa información fluya desde el mundo de la investigación, pasé por la industria y llegue al usuario final. Y no se quede en departamentos

estancos y a veces desconocido aunque sean grandísimas ideas, pero se desconocen hoy en día, vivimos en un momento de explosión de información y de conocimiento y quizás se pueda vivir la otra situación, hay mucha información que por exceso se diversifica y no llega, tampoco a los usuarios. O existe mucho ruido en la información

[PRESENTADORA]

Era David Zanoletty de la Fundación ONCE, quien junto a Miguel Ángel Valero profesor de Ingeniería de Telecomunicaciones en la Universidad Politécnica y los profesores del Departamento de Inteligencia Artificial de la UNED, Jesús González Boticario y Alejandro Rodríguez Ascaso, nos han acercado el Cuarto Congreso Internacional de Diseño, Redes de Investigación y Tecnología para todos.

Gracias a los expertos y a ustedes. Si quieren informarse más exhaustivamente sobre este Congreso pueden, hacerlo en el teléfono 91-5068937, repetimos 91-5068937 y en la página web <http://www.drt4all.org> , repitió <http://www.drt4all.org>.

[LOCUTOR]

La UNED "Sin Distancias", Radio 3.