

Monográfico BETT 2012

Departamento de Proyectos Europeos del ITE

<http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/>

Entre los días 11 y 14 de enero se ha celebrado la Feria Internacional de Educación y Tecnología denominada BETT 2012 (British Education and Training Technology). Se trata de un destacado

escaparate de los últimos avances en el sector de servicios y recursos tecnológicos para la educación, que cada edición tiene lugar en el centro de exposiciones Olympia de Londres.

Aunque con menos espectacularidad que en ediciones anteriores, hemos podido constatar que BETT continua siendo un referente y contexto idóneo para el intercambio de ideas y experiencias con diversos agentes del sector educativo, lo que convierte este evento en una cita imprescindible para poder conocer y entender las futuras líneas de actuación en cuanto a soluciones y recursos de hardware-software, así como metodologías novedosas de enseñanza-aprendizaje.

Han sido múltiples demostraciones innovadoras dentro de un programa repleto de talleres didácticos, seminarios y debates con una orientación muy práctica sobre tecnologías emergentes y soluciones que apuestan por la digitalización de contenidos, aprendizaje en la nube, reducción de costes desde el punto de vista energético y de equipamientos, así como un mayor control en el uso y rentabilización de las TIC en los centros educativos. Se aprecia, además, un aumento de la seguridad en el acceso a Internet y redes sociales de las futuras aulas digitales, donde cada vez cobran más presencia los dispositivos móviles. En definitiva, un punto de encuentro para la innovación y la inspiración que reúne y



estrecha lazos entre los distintos responsables de la comunidad global responsable de educación.

Para aquellos que no conozcan este evento, os podemos resumir que cada año BETT reúne unos 30,000 visitantes internacionales entre los que destacan docentes de todas las etapas educativas, equipos directivos, formadores, inspectores de educación, dirigentes en materia de política educativa, responsables de consejos escolares, administradores de red, alumnos y padres, estudiantes de Magisterio, etc.

El perfil de expositores es amplio y variado dado que agrupa, entre otros, a instituciones, asociaciones y organizaciones gubernamentales educativas, editoriales de reconocido prestigio, empresas dedicadas a servicios de hosting, conexiones, seguridad en la red, CMS, destacados fabricantes de hardware y software, equipos audiovisuales, pizarras digitales interactivas, sistemas de proyección, tablets, periféricos y dispositivos móviles, almacenamiento de datos, sistemas de evaluación y gestión administrativa, fabricantes de soluciones y recursos destinados al ámbito de los alumnos con necesidades educativas específicas, empresas del sector de los videojuegos, desarrolladores de apps, buscadores en la red, etc.

A través de este monográfico resumimos algunas de las novedades más destacadas que hemos podido conocer en esta edición 2012 agrupadas en torno a diversos bloques temáticos.



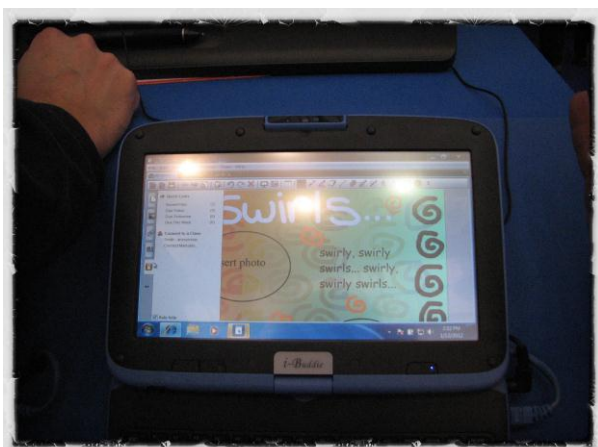
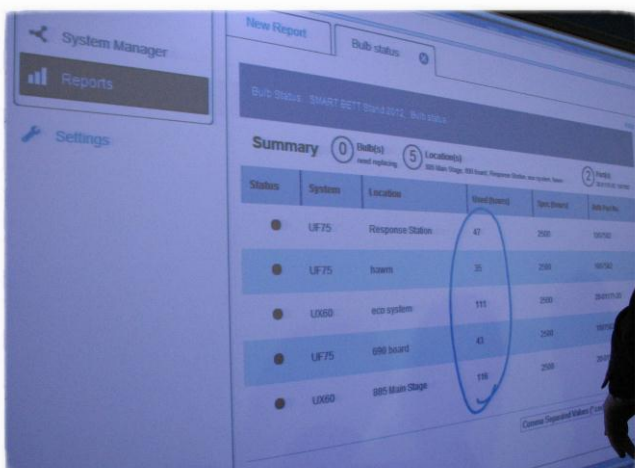
Pizarras digitales interactivas

La pizarra digital, gran protagonista del evento durante al menos las últimas dos ediciones, parece perder relevancia como elemento de hardware novedoso al haberse incorporado paulatinamente dentro de la dotación TIC de un gran número de centros educativos en los últimos años. No obstante, se aprecian destacados avances y mejoras en cuestión de software y periféricos por parte de algunos fabricantes.

SMART

En nuestra visita a SMART hemos podido ver las funcionalidades del **SMARTVantage**, software de gestión y administración de recursos TIC del centro. Un software pensado para que los

centros con dispositivos SMART instalados puedan llevar a cabo una gestión integral de uso y mantenimiento y poder así determinar la rentabilidad de uso de los recursos TIC de centro.



Nos mostraron la versión **SMART response VE** para dispositivos móviles, lo que constituye una apuesta hacia la futura incorporación de dispositivos móviles en el aula.



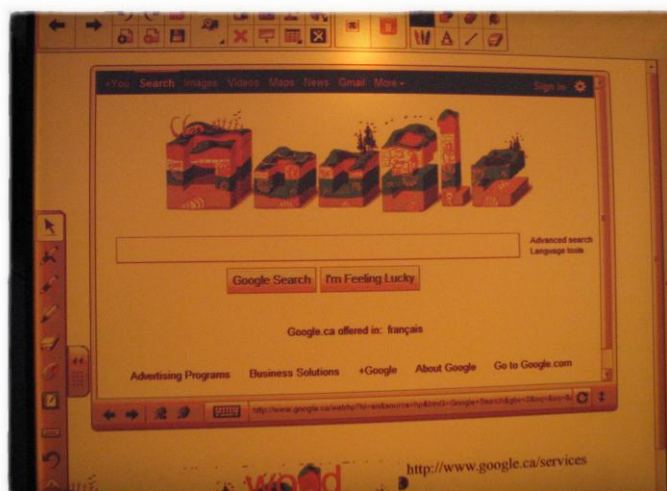
Pudimos observar destacados avances en el uso de herramientas de realidad aumentada importando y mostrando en pantalla objetos 3D incluso creados por otros fabricantes lo que aumenta las prestaciones y rentabiliza el uso de la cámara de documentos SMART (**Smart Document Camera 330**) cuyo desarrollo hemos seguido a lo largo de las dos últimas ediciones¹.

Observamos mejoras en la resolución de la última generación de proyectores que incorporan en el soporte software **Notebook** integrado y acceso directo a Internet. Vemos que se han implementado nuevas herramientas a la paleta de dibujo y nuevas funcionalidades en las agrupaciones de objetos. En las pantallas se mantiene la tecnología



¹ Cámara digital de gran resolución acoplada a un brazo flexible y con una base pesada que además de ofrecerle estabilidad dispone de los conectores necesarios para transmitir las imágenes directamente a un proyector multimedia o a un ordenador.

DViT™ (Digital Vision Touch) mostrada en la edición BETT 2011.² Además se incorpora la posibilidad de hasta cuatro toques simultáneos en pantalla.



Continúa la apuesta las **SMART TABLE** (mesas multitáctiles y multitrabajo) para Primaria y Secundaria con nuevo software desarrollado por SMART. Actualmente varias editoriales participan de forma conjunta con SMART en el desarrollo de contenidos para estos equipos.



Nos comentaron la participación de SMART como socio tecnológico en el **proyecto ITEC** (*Innovative Technologies for an Engaging Classroom*) impulsado desde **European Schoolnet** y cofinanciado por la **Comisión Europea** y que tiene como uno de sus objetivos determinar como serán las aulas del futuro. Se trata de estudiar de estudiar las competencias y capacidades

² Tecnología consistente en cámaras incrustadas en el marco de la pizarra interactiva para detectar y distinguir las señales hechas con los dedos, la mano, el lápiz de la pizarra interactiva y otros objetos, permite rotar, ampliar o reducir objetos. Esta tecnología también implica una mayor precisión táctil sin esfuerzo, capacidad de ampliar a mayor tamaño, reconocimiento multitoque.

necesarias para los docentes del futuro e identificar los escenarios con un potencial transformador en las aulas del futuro.

eBEAM

eBeam que continúa con sus dos modelos presentados en la pasada edición, el **eBeam Edge Projection** que transforma cualquier superficie en un encerado interactivo y la eBeam Engage que añade las prestaciones propias de una consola multimedia con tecnología Sony a la PDi y altavoces integrados JBL. Quizás el avance más significativo de eBeam este año ha sido la integración del software **Scrapbook** tal y como ha presentado SMART.



PROMETHEAN

ICT company of the year en la pasada edición del 2011, con toda la gama **ActivBoard 500**, este año presenta productos nuevos como la **ActivTable**, su primer modelo de mesa interactiva que permite un toque simultáneo de seis usuarios y que incluye un paquete integrado de 14 aplicaciones y más de setenta actividades para desarrollar de forma colaborativa.

Presentaron además una nueva serie de dispositivos **ActivView** para introducir el



uso de contenidos 3D en el aula y que incluye entre otros elementos, cámaras de documentos lo que ayudará a mejorar las funcionalidades del software **Art Rage** presentado en la pasada edición. Otra novedad fue el sistema de evaluación interactiva **ActivExpression 2**, uno de los sistemas LRS (Learner Response System) más avanzados para apoyar el aprendizaje autónomo, con un tiempo de respuesta mínimo y que señala progreso del alumno e identifica dificultades de aprendizaje.



MIMIO



Ya en la pasada edición nos presentó la **suite MimioClassroom™**, un innovador conjunto integrado por productos tanto hardware como software fáciles de transportar para dotación de aula y que ahora complementan con el software **MimioStudio™**. Este año, no obstante, la

novedad estaba en el sistema **MimioTech™** para convertir la pizarra digital interactiva en una herramienta interactiva de altas prestaciones tecnológicas. Destacan el **MimioPad™** una tableta inalámbrica con prestaciones parecidas al **SlateBoard** presentado por SMART el año pasado, el **MimioView™** una cámara de documentos para contenidos 3D en el aula, **MimioCapture™**, un sistema de captura de tinta digital editable para guardar, imprimir o compartir ideas expuestas en la PDI. Finalmente, el **MimioVote™**, un sistema de evaluación,

parecido al de SMART y Promethean, que junto con el software al efecto permite el desarrollo de cuestionarios y tests diversos con los que poder evaluar el progreso del alumno.

OTRAS

Mantienen su presencia en BETT otros destacados fabricantes muy visibles en la edición pasada como **Panasonic**, **Hitachi**, **Bi-Bright** y **TeamBoard**, este último que sigue apostando por pizarras interactivas de gran formato como la **TeamBoard 3 VRT**. En general, observamos en todas ellas buenas prestaciones táctiles (reconocimiento de entradas múltiples de datos, funciones de zoom, desplazamiento, rotación, etc), una notable calidad en el acabado y materiales de la superficie y posibilidad multitoque. Observamos que se avanza en el desarrollo de software específico, periféricos tipo tablets y sistemas de votación simultánea que se integran en el uso de la PDI.

Vemos como han proliferado fabricantes con marcas poco conocidas, en su mayoría asiáticas, con modelos de pizarra con superficie capacitiva muy sensibles al tacto y con importantes prestaciones multimedia en cuanto a calidad sonido/imagen.



Medios audiovisuales

Se mantiene la línea de desarrollo de sistemas de proyección presente en la última edición para uso combinado con pizarras digitales en el aula. Se aprecian características muy similares en la alta gama de fabricantes como tecnología LCD presente en todas ellas, funciones de seguridad avanzada, lámparas de larga duración, bajo nivel de ruido, funciones mejoradas de brillo sobre diversos colores de fondo, buena transferencia de audio, corrección trapezoidal vertical y barrido progresivo.

Los nuevos sistemas persiguen una visión óptima de los nuevos contenidos 3D que empiezan a usarse en el aula. Comentar una línea de proyectores de última generación de la marca

Hitachi, la **iPJ-AW250NM** que integra el software **Starboard**, lo que permite proyectar sobre cualquier superficie.



En cuanto a otras marcas presentes, podemos destacar **NEC**, **Casio**, **EPSON**, **VIVITEK** y **Texas Instruments**, entre otros.

Como otra novedad destacada este año citaremos una línea de desarrollo de proyectores versátiles y de reducidas dimensiones, ideales para dispositivos móviles tipo tablets como **Optoma** con toda la gama de proyectores **Pico**.



Tablets y Apps

En la pasada edición vimos menos tablets de las que esperábamos, sin embargo, este año ha estado muy presente en prácticamente todos los stand siendo muy corriente ver a los distintos consultores usarlas como soporte de acceso a Internet o para ayudarse en las explicaciones sobre los distintos productos. Hemos observado la proliferación de empresas dedicadas al alquiler de estos dispositivos móviles y fabricantes de mobiliario que han diseñado repositorios de almacenaje específico para centros educativos.

Empresas como **DELL**, **Toshiba** y el proveedor **RM** mostraban a los visitantes las características de tabletas con sistema operativo Windows 8. Vimos que en **RM** usaban su propia tablet **RM Slate** y la **Samsung Galaxy Tab**.



Fujitsu, en concreto, hacía uso de su modelo **Q550** con sistema Windows 7 Pro. En general, vimos muchas **Acer Iconia**, **Asus Eepad**, incluso algún modelo específico para educación como el **Learnpad**, un dispositivo de 10 pulgadas con software preinstalado que permite a los alumnos acceso a apps previamente probadas, sitios web, contenidos flash para elearning y otros contenidos digitales curriculares.



No obstante, los modelos más extendidos han sido el **Samsung Galaxy Tab** y **iPad**, muchos de los expertos presentes en BETT auguran que el futuro de las apps reside en **HTML5** ya que permitirá una notable mejora en la transmisión de contenidos de forma continua en cualquier dispositivo.

Vimos un amplio mercado de proveedores de servicios y contenidos que ofrecen soluciones en formato app con diversas prestaciones y funcionalidades como **School App Kit**, **AT Computers**, **MCC & Toucan**, **Buffered Software Solutions**, **Cloudware**, **Learners Cloud**, **Sums Online LTD**, **Esri**, **Moople**.

Es innegable que el desarrollo de apps para el mundo educativo puede ayudar a mejorar el aprendizaje, contribuir a un mejor seguimiento en la evaluación y control del progreso del alumno haciéndolo más eficiente y permitiendo una portabilidad inexistente hasta ahora.

No obstante, el alto coste de estos dispositivos no facilita su integración en el sistema educativo.

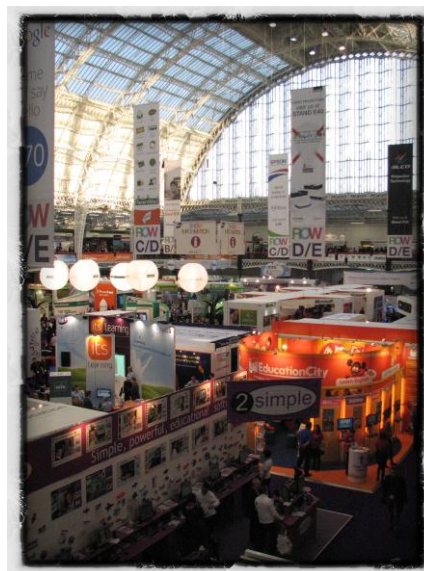
Redes Sociales seguras en el aula y sistemas de control y gestión

Hemos observado desde la última edición un creciente número de empresas dedicadas al soporte y desarrollo de webs y redes sociales seguras con fines didácticos en el entorno escolar como **SmileyTalk** que trata de promover el interés por las lenguas extranjeras entre el alumnado de Primaria. Se proporciona a los alumnos un corpus de oraciones pre-traducidas a 13 idiomas con las que pueden comunicarse con otros alumnos y así prevenir riesgos propios de redes sociales abiertas como el cyberbullying o el grooming.

Numerosos proveedores con soluciones orientadas a la gestión administrativa de centro y sobre todo a la gestión del aula, de forma que el profesor pueda llevar un control digital y personalizado del progreso de cada uno de sus alumnos.

Contenidos digitales y Mobile learning

Muchas empresas dedicadas al desarrollo de Paquetes de software interactivo en línea con vistosos personajes, sugerentes escenarios y entretenidos juegos y acertijos. Destacada presencia un año más de **2Simple Software Ltd**, dedicada desde hace más de 10 años al sector de este software creativo dirigido a escuelas de Primaria en el Reino Unido. Este año incluyen una nueva línea con su espacio www.purplemash.com. Nos han gustado productos como **Easimaths** o **Busythings**. Todos con una interfaz muy intuitiva y estructurados de forma que permiten al alumno progresar a su propio ritmo y con la ventaja de que son accesibles on-line.



Hemos visto también productos para tecnologías móviles como **GCSEPod** que permiten repasar materias escolares presentes en el currículum del Reino Unido previa suscripción

escolar. Se reducen costosas inversiones en hardware al descargarse los contenidos directamente en los dispositivos móviles.

Proveedores de servicios y contenidos digitales como **Young Digital Planet** han diversificado su oferta ofreciendo software que permite a usuarios la creación de sus propios libros digitales interactivos (ebooks), gestión CMS, así como apps para dispositivos móviles que permiten a usuarios de dispositivos iOS y Android navegar por sus bibliotecas digitales, practicar contenidos curriculares, evaluar progresos en el aprendizaje, publicar sus propias aplicaciones o incluso en el caso de los docentes llevar un control del progreso de sus alumnos.

Gamed based learning: Serious Games

Una edición más han estado presentes empresas como **Sony** con su nuevo modelo de consola portátil **PS vita** con prestaciones mejoradas de realidad aumentada. La empresa sugiere la inclusión de PlayStation en el aula como soporte multimedia motivador y atractivo para los alumnos y recomienda juegos como **LittleBigPlanet** y el software de realidad aumentada **Second Sight** como herramientas que permiten que alumnos y docentes creen y compartan sus propios materiales curriculares.

Entran en escena con fuerza los denominados **Serious Games** con un

alto componente interactivo, con posibilidad de juego en línea entre diversos jugadores e interfaz 3D. Detrás de muchos de estos contenidos lo que se pretende es motivar a los jugadores a través de una entretenida trama que combina escenarios coloridos, diversión y aventura pero a la vez consiguiendo que los alumnos aprendan. Un buen ejemplo lo hemos



visto en la serie **Playing History**, cuyo objetivo es convertir al alumno en protagonista de momentos cruciales de la historia a través de narraciones, mini juegos y acertijos.



Mundo 3D y animaciones

Asistimos en la pasada edición a un espectacular desarrollo dentro del ámbito de los contenidos 3D que este año parece consolidarse como una de las alternativas de aula más eficaces para promover el aprendizaje significativo y como herramienta motivadora y novedosa de aula.



Un año más estuvo presente **Designmate**, empresa pionera durante más de 24 años en el desarrollo de contenidos digitales creativos, gráficos 3D y animaciones para simplificar conceptos de Ciencias, Biología, Física y Química. Increíble calidad de imagen en el desarrollo

de contenidos **Eureka.in**, solución de software en 3D para estudiar Ciencias, Matemáticas, Biología, Física y Química. Interesante apuesta la **3D stereoscopy** que proporciona un aprendizaje sencillo y entretenido de conceptos complejos.



Otras presencias destacadas en el mundo 3D en BETT 2012 fueron **Reach Out 3D**, **Bits from Bytes** con su sistema de impresoras y kits específicos para 3D, **Roger Frost's Organic Chemistry**, **A1 Technologies**,

Texas Instruments, que se renueva e incorpora a este mercado con tecnología de proyectores **DLP** (Digital Light Processing), **3D Systems**, proveedor de soluciones de impresión para contenidos 3D y **Pora Ora**, un mundo 3D en línea donde los alumnos de Primaria son recompensados tras completar tareas relacionadas con contenidos propios del currículo del Reino Unido.



Hemos visto un año más sencillos kits de animation tipo 'stop motion' para centros escolares como **Hue animation Studio** o los clásicos **I can present** y **I can animate**, que ya estuvieron en la pasada edición.



Robótica

Un clásico en BETT donde se unen mecánica, electrónica, informática, inteligencia artificial e ingeniería de control. Una vez más estuvieron presentes fabricantes pioneros como **Legó** con su línea **Mindstorms** con la que los alumnos pueden construir una gran variedad de modelos y desarrollar y probar secuencias de instrucción.

Otras empresas expositoras del ámbito de la robótica fueron **Aldebaran Robotics** con la línea de robots **NAO**, **TAG Learning**, con la gama **VEX Robotics**, **Festo Didactic** con una amplia serie de sistemas de aprendizaje que



engloban el ámbito de la automatización, tecnología hidráulica y neumática, la mecánica y electrónica, y **KEEP I.T. EASY** con una versión 4 del clásico software **Flowol™**



También presentes estuvieron **Awabot** con la línea **EmoLAB** y la herramienta **EMOX** para el aprendizaje de robótica que incluye prototipo, software de instrucción, simulación y acceso adicional a recursos de realidad aumentada. El equipo de **MOWay robot** asistió con su distribuidor en el Reino Unido, **Data Harvest**, para presentar las aplicaciones del nuevo software **Mowayworld**.

Cloud Education y CMS

Otro de los ámbitos que más fuerza parecen cobrar en esta edición BETT 2012 es el de la educación en la nube a cargo de grandes empresas como **Microsoft** y su **Office 365** para educación donde los alumnos podrán disponer de los servicios en la nube de esta suite de modo gratuito.

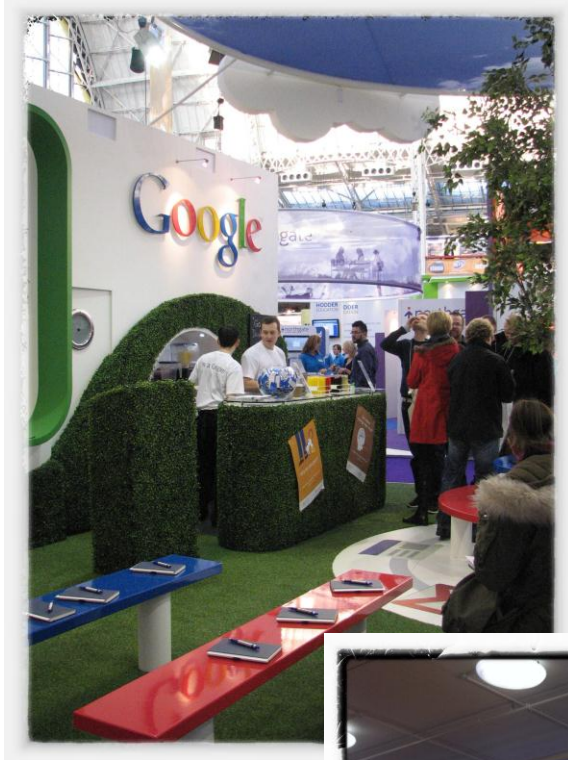
Esto supone una evolución de la actual plataforma educativa **Live@edu** y proporcionará mayores oportunidades de colaboración y comunicación.



La versión para educación incluirá **Exchange Online**, **SharePoint Online**, **Lync Online**, **Office Web Apps** y **Office Professional Plus**.

Destacada presencia también del buscador **Google**, con un claro objetivo organizar la información mundial y hacerla accesible y útil. Google pretende incrementar el acceso a contenidos de alta calidad y comunidades de apoyo que promuevan la educación abierta.

Presentaron además los **Chromebook** Acer y Samsung, dispositivos portátiles con almacenamiento en la nube. Integran **Chrome OS**, sistema operativo basado en la web y no alojado en el disco duro del equipo ya que carecen del mismo. En un tiempo de encendido menor a diez segundos, los Chromebook conectan a Internet y arrancan el sistema operativo desde la nube.



En BETT 2012 también pudimos ver distintos CMS con alojamiento en la nube como **Webanywhere** así como proveedores

de diversos servicios en como **WISE Cloud Client Computing** con software **WYse WSM™** para PC y el **Wyse Pocketcloud™** y **Wyse Zero™** para dispositivos móviles compatibles con Apple IOS y Android.



Notable presencia también de **Dell** con su plataforma de nueva generación de aprendizaje que integra las aplicaciones y recursos básicos del aprendizaje digital. Aseguran acceso seguro a los recursos necesarios para personalizar la enseñanza y el aprendizaje y permitir la colaboración fuera del entorno del aula. Esta plataforma integra gestión curricular, planes de estudio en formato

digital, libros electrónicos, herramientas propias de comunicación y colaboración así como el acceso a la información de gestión de datos y sistemas de información sobre el alumno.

Necesidades Educativas Específicas

Pudimos ver una extensa gama de productos, destinados en su mayoría, a fomentar la alfabetización y ayudar con los problemas de dislexia como el catálogo digital de **Rising Stars**, una colección de libros digitales para alumnos con dificultades lectoras. Destacamos también **FineReader**, un software de reconocimiento óptico de caracteres con el que podemos digitalizar material impreso para facilitar su búsqueda incluso a través de la funcionalidad de software de reconocimiento de voz. **Clicker**, una librería de imágenes y símbolos para unir palabras, aprender a deletrear y asociar significados. Algunas app como **Texthelp's Read & Write Web app** para usar desde cualquier ordenador, tablet o teléfono inteligente que proporciona un acceso a la web implementado por una funcionalidad de reconocimiento de voz, traductor, diccionario gráfico y buscador de datos.

Para alumnos con dificultades en razonamiento y resolución numérica destacamos **Busythings**, un servicio de suscripción en línea con múltiples contenidos y actividades que enseña al alumno con este tipo de dificultades de una forma amena. **Dynamo Maths** también ofrece soluciones muy completas para el tratamiento de la discalculia. Para el contexto de áreas de Conocimiento del medio natural, social y cultural en Primaria destaca **Oddizzi** sitio web interactivo en permanente actualización con enlaces y servidores de noticias que permite integrar al aula noticias de actualidad.



En el contexto de enseñanza musical destacaba **Skoog** para alumnos con dificultades motoras o poco control respiratorio a los que les cuesta tocar instrumentos convencionales.

Nos llamó particularmente la atención el **SensoryPod** que presentaba **Osborne Technologies**, una unidad modular multisensorial recubierta en su interior de pantallas para proyectar aventuras interactivas o realizar viajes virtuales de gran realismo. De gran utilidad, nos comentaron, para tratar problemas de autismo, déficit de atención, integración sensorial, control de la ansiedad, el estrés y la agresividad, problemas en la comunicación, dislexia, etc.

No queremos dejar de mencionar **FaceMouse**, un software asociado a una webcam con la que alumnos con enfermedades



degenerativas y movilidad reducida pueden navegar por la red simplemente moviendo ligeramente la cabeza enfrente de la pantalla.

Premios BETT 2012

Durante la jornada del día 11 se dieron a conocer en el hotel Hilton los ganadores de premios de la edición 2012. Incluimos aquí el enlace para ver los galardonados:

<http://www.bettawards.com/359721>

Como se puede deducir del extenso catálogo y variado perfil de expositores y novedades presentes, la asistencia a BETT es de interés para todo aquel que quiera conocer y presentar los últimos avances tecnológicos y sobre todo para los agentes responsables en la planificación y gestión de equipamientos TIC para centros e instituciones educativas.