



Denominados como 'nativos digitales', la generación actual de jóvenes ha nacido y crecido con la tecnología. En el aula o en sus hogares, hacen un uso extendido de las TIC que va más allá de la utilización personal. / SYDA PRODUCTIONS

NOVEDADES

Tabletas para una lección en 'la nube'

Un centenar de expositores presentan sus últimas propuestas tecnológicas para entornos educativos. Movilidad y aulas virtuales, los grandes reclamos

LUISA VALERIO / ANA R. CARRASCO

Entornos colaborativos, lenguaje de programación y robótica, aprendizaje interactivo, aplicaciones multimedia, impresoras 3D, proyectores de ultracorta distancia... No se trata de conceptos y *gadgets* exclusivos del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) o de cualquier otra universidad politécnica de fama mundial. Están aquí y ahora, en las aulas de colegios y universidades. «Nos encontramos en un gran momento a nivel mundial, ya que los propios gobiernos son conscientes de la necesidad de cambiar el modelo educativo actual y de las ventajas que supone incorporar las tecnologías de la información y la comunicación a las aulas», explica Carolina Jeux, directora general de Telefónica Learning Services, compañía de formación *on line* del Grupo Telefónica.

Las últimas propuestas tecnológicas para entornos educativos se presentan estos días en Simo Educación. Algunas de ellas ya se utilizan en distintas instituciones educativas, como la Universidad de Castilla-La Mancha, que emplea los productos que Lenovo España muestra en la Feria. Destacan el ThinkPad X1 Carbon, el *ultrabook* de 14 pulgadas más delgado del mundo, y el ThinkPad Yoga, un dispositivo que permite cambiar fácilmente entre cuatro modos -portátil, soporte, tableta y tienda- gracias a su pantalla táctil que puede rotar hasta 360 grados.

Con la ayuda de otras novedades, como el kit de robótica educativa de bq, los escolares pueden aproximarse a la realidad universitaria. La propuesta de bq permite crear, programar y diseñar un robot que luego puede manejarse desde cualquier ordenador o tableta. De esta forma, los alumnos se familiarizan con la lógica de programación y trabajan con motores e impresoras 3D.

Proyectores y pizarras digitales interactivas forman parte del día a día de la mayoría de alumnos. El *hardware* de Crambo Visuales permite crear ambientes colaborativos y lecciones sin interrupción. Mientras que el último proyector de ultracorta distancia de Casio ofrece un rendimiento de alto brillo y se puede manejar desde varios dispositivos inteligentes.

Pero, de la misma manera que los libros en un aula no garantizan que el estudiante aprenda a leer, el he-

Nuevas materias para el próximo modelo educativo

● **Asignatura pionera.** La Comunidad de Madrid ha puesto en marcha este curso la asignatura de Programación. El objetivo es que, al finalizar la Educación Secundaria, todos los estudiantes sean capaces de crear una página web y una aplicación para móviles, sepan diseñar un juego de ordenador, manejar la impresión en tres dimensiones y tener conocimientos de robótica.

● **Implantación.** Esta nueva materia ha comenzado a impartirse en los 15 Institutos de Innovación Tecnológica de la región. El próximo año académico se extenderá a todos los centros públicos, privados y concertados de la Comunidad de Madrid.

● **Inversión.** El Gobierno regional destinará 16 millones de euros durante los próximos cuatro años para actualizar los equipamientos de los centros educativos con tecnología de última generación, como impresoras 3D, sets de robótica o simuladores.

cho de disponer de tecnología no implica su uso correcto como herramienta de aprendizaje. «Hay muchos ejemplos de centros de estudios que han querido incorporar la tecnología a su metodología de trabajo y han fracasado», asegura Jeux. Una tendencia que, en opinión de la portavoz de Telefónica, está cambiando: «Antes sólo se preocupaban de comprar tabletas; ahora saben que es necesario un planteamiento global que comprenda dispositivos, infraestructuras, seguridad y profesores».

El éxito en la adopción de las tecnologías dependerá de que «las mismas instituciones educativas sean conscientes de los esfuerzos que tiene que realizar el profesorado y de los recursos que pongan a su disposición», añade Carlos Alonso, responsable de soluciones para el Sector Educativo de PPS HP España. Precisamente los docentes son un pilar fundamental en

este nuevo modelo de enseñanza. Para ayudarles a sacarle todo el partido, Pearson, empresa especializada en servicios y contenidos educativos, propone unas soluciones interactivas *on line* que proveen a los profesores de un amplio set de materiales para su curso, así como de herramientas de gestión que facilitan la enseñanza. También Telefónica ha pensado en los maestros y presenta estos días CODE, una plataforma de formación y acompañamiento a los docentes en Programación y Robótica. Todos ellos con una metodología basada en Mooc (Masive Open Online Courses), una de las últimas tendencias educativas.

Otro ejemplo de propuesta globalizada es Samsung School. La empresa surcoreana ha diseñado una herramienta que integra una gran

variedad de dispositivos móviles de la firma con un *software* interactivo. De esta forma, ayuda a los maestros a motivar a sus alumnos y proporciona una mayor eficiencia en la gestión del sistema de enseñanza.

Gracias a la tecnología los profesores pueden crear clases dinámicas y dar una atención más personalizada

En general, todos los miembros de la comunidad educativa reciben con entusiasmo estos planteamientos. «Los padres de los alumnos pueden tener reticencias al principio, pero pronto se dan cuenta de

que es una propuesta muy coherente que tiene muchas ventajas, como la posibilidad de crear un entorno motivador y colaborativo y la oportunidad de adaptar el aprendizaje al alumno», aclara la directiva de Telefónica. En esta línea se ha diseñado ClassFlow de Promethean, una aplicación en la *nube* con la que el profesor puede crear contenido interactivo mientras es capaz de evaluar la comprensión del estudiante y responder de forma dinámica a las necesidades específicas del aprendizaje. Mientras que, con el Aula Virtual Santillana, el docente puede llevar el control de los procesos académicos de sus alumnos gracias a las funcionalidades para gestionar la clase, organizar por grupos a los estudiantes, facilitar la comunicación y generar informes y estadísticas. La empresa Dell con

Flexilabs propone una solución que permite a los alumnos acceder a los laboratorios de su escuela o universidad de forma flexible, usando sus propios equipos y conectándose en cualquier momento y lugar.

La comunidad educativa acoge con entusiasmo las posibilidades del nuevo modelo de enseñanza

No obstante, el alumno es el miembro de la comunidad educativa que mejor acoge este cambio metodológico y el que más preparado está. Por ello, la seguridad es una de las principales demandas de los pro-

genitores. «Ahí la industria debe demostrar que se hace un uso consciente y positivo de esa tecnología», comenta Alonso. Por ejemplo, HP dispone de herramientas de control y de gestión de dispositivos bajo las premisas del profesorado, tanto dentro como fuera del aula, como es HP Classroom Manager, que se suma a su oferta de dispositivos móviles con novedosos formatos que cubren prácticamente toda la variedad de sistemas operativos del mercado, equipos de impresión o soluciones de educación en la *nube*. Por su parte, Panda Security ha creado Panda Cloud Fusion, una herramienta con la que es posible explorar los ordenadores utilizados por los alumnos, visualizar los programas instalados, verificar el uso que dan a los dispositivos e impedir la navegación a través de páginas web inapropiadas.



El nuevo proyector interactivo táctil de ultracorta distancia de Epson permite a profesores y alumnos tener el control de las presentaciones y materiales didácticos e interactuar con ellos de forma inmediata, aumentando considerablemente la participación de los alumnos en las lecciones. / EPSON

Guardar y cargar con los 'gadgets' ya no será un problema con las propuestas de Taquillas SIM: carros rodantes, armarios y taquillas sirven para cargar y almacenar todo tipo de dispositivos electrónicos como móviles y tabletas. / TAQUILLAS SIM



Aula Planeta presenta herramientas para que los docentes desarrollen su trabajo en entornos colaborativos. Gracias a este software, el profesor puede plantear tareas y proyectos que los alumnos deben completar trabajando en equipo ya sea en el aula o desde cualquier lugar a través de la conexión a internet. / AULA PLANETA



La impresora 3D de XYZPrinting es ideal para el sector educativo por su peso y tamaño. Por su parte, con la plataforma de aprendizaje Xtend el alumno puede gestionar su propio aprendizaje. / XYZPRINTING Y XTEND