



Un estudiante de U-Tad, Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital de Madrid.

El campus digital, a examen

EDUCACIÓN/ En estos últimos años las universidades españolas se han puesto al día en tecnología. Cuenta con muchos medios técnicos pero según los expertos falta una mayor integración en el sistema educativo.

Ana Gil, Madrid

Desde hace un par de años las nuevas tecnologías están haciendo mucho ruido en las aulas universitarias. En menos de una década se han convertido en materia docente en muchos centros como protagonistas de asignaturas y grados -hemos visto nacer incluso universidades bajo su mando exclusivo, como es el caso de U-tad en Madrid a finales del año 2011-, en una herramienta imprescindible tanto para docentes como alumnos -con la popularización del uso de dispositivos en las aulas- y en un elemento decisivo para que jóvenes del mundo entero puedan forjarse como universitarios a pesar de estar a dos calles de distancia o a 4.000 km de sus facultades -gracias al desarrollo de las universidades online y las clases no presenciales-.

A pesar de esta fuerte implantación, la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) y la Unión Europea (UE) han sometido a examen a los centros universitarios para evaluar su impronta digital y la conclusión, a grandes rasgos, es que no es oro todo lo que reluce cuando se habla de nuevas tecnologías en la educación.

Inversión española

El último informe Universitric sobre la *Situación actual de las Tecnologías de la Información (TI) en el Sistema Universitario Español* ha diseñado un inventario detallado de los elementos TI presentes en los campus, aborda un análisis de las buenas prácticas en su gestión y valora cómo se gobiernan en nuestras universidades a partir de una visión estratégica.

Según los datos del estudio, 4 de cada 5 aulas de docencia disponen de proyector multimedia y conexión a internet; las universidades ponen a disposición de sus estudiantes alrededor de 90.000 ordenadores; y los campus españoles tienen instalada una red inalámbrica en la mayoría de sus aulas, soportando una media de ocho millones de conexiones anuales por universidad.

Por otro lado, el 91% del profesorado y el 95% de los estudiantes utilizan la plataforma de docencia virtual institucional y el número de titulaciones no presenciales ofertadas por las universidades participantes supone alrededor del 7% de las titulaciones que ofertan.

Es destacable el salto a la adaptación de contenidos docentes a dispositivos



El 91% del profesorado utiliza la plataforma virtual de su universidad.

móviles que se ha realizado en este último año. Se ha pasado del 39% de universidades al 56% y además un 30% declara tenerlo en desarrollo para implantarlo a corto plazo.

Para incrementar el nivel de com-

petencias de las TI en la sociedad, 1 de cada 3 cursos de formación impartidos en el Sistema Universitario Español pertenecen a este ámbito.

Otro apunte a destacar es el presupuesto universitario. La inversión en

TI supone el 3,49% del presupuesto global de la universidad, lejos del 5% recomendado. Sólo 7 universidades llegan a esa proporción, tres de las cuales son universidades que ofertan la formación a distancia.

Presupuesto negro

Aunque el presidente de la CRUE, Manuel López, destaca la vital importancia "de la contribución de las Tecnologías de la Información a las dos principales misiones de la universidad: la docencia y la investigación", la apuesta económica de las universidades para su desarrollo tecnológico no se corresponde con el interés que este despierta y está sufriendo serios altibajos.

Por un lado, mientras que las partidas para el mantenimiento de software y hardware se mantienen, las partidas destinadas a nuevas inversiones y a la contratación de servicios externalizados han sufrido drásticos recortes (superiores al 25%).

Asimismo, el presupuesto dedicado a la formación del personal TI no para de disminuir en las universidades. Este último año ha bajado un 20% y la financiación externa de las

La apuesta económica de las universidades para su desarrollo tecnológico está sufriendo altibajos

El 56% de los centros ya han adaptado sus contenidos docentes a dispositivos móviles

áreas TI (ayudas, cofinanciación,...) ha disminuido un 31,6%.

Una buena noticia es que se está recuperando ligeramente el presupuesto TI por estudiante universitario (225 euros), indicador que venía cayendo desde 2010, aunque en la actualidad las universidades se sitúan en este aspecto en niveles del año 2007.

Finalmente, dos tercios de las universidades disponen de un plan estratégico TI alineado con la estrategia institucional, habiendo experimentado un crecimiento del 20% respecto del año anterior.

No es la única solución

El pasado mes de marzo la Unión Europea publicó el informe *Learning and teaching technology options* que analiza el papel de la tecnología estos últimos años en las aulas escolares y universitarias. Las conclusiones de este estudio, llamativamente, dan un suspenso a las TIC como herramienta educativa y las pone en tela de juicio cuando la mayoría de las instituciones las habían acogido como el salvavidas, la solución a muchos de sus problemas.

Según la UE, la tecnología no es tan importante como a simple vista parece y su implementación en las escuelas por sí sola no transforma la educación. En consecuencia, aunque en los países de la región se invierta mucho en tecnología, esto no se refleja en una mejora de los resultados académicos de los jóvenes ni a corto ni a medio plazo.

De este modo se concluye que la tecnología no soluciona sino que simplemente facilita. En cuanto a la tecnología a nivel escolar, el análisis muestra que los países con mayores logros académicos tienden a usar los ordenadores en la educación moderadamente. De hecho los niveles más altos de uso de los PC's parecen estar relacionados con un mayor porcentaje de estudiantes con un desempeño deficiente. Estos resultados demuestran que la manera en que se utilizan los ordenadores es más importante que el número que posee la escuela, que es lo mismo que decir que la tecnología por sí sola no produce mejores resultados en la educación sino la forma en que se integra en el sistema educativo.

Otra conclusión que se puede extraer de este estudio es que aunque la tecnología educativa tiene la misión de contribuir a mejorar los logros educativos y el aumento de la empleabilidad, los beneficios de la tecnología en la educación son lentos.



Las universidades ponen a disposición de sus estudiantes alrededor de 90.000 ordenadores.

Por ello, la pregunta que según el informe deben hacerse los gobiernos no es tanto si deben o no invertir en tecnología educativa; sino más bien, ¿cómo deben destinar dinero a fin de agregar más valor al sistema educativo a través de la tecnología?

En su papel de mediador, según este informe, la integración de las TIC en el proceso educativo debe tener lugar de forma simultánea con la innovación en el plan de estudios, la pedagogía y la organización para mejorar los resultados de aprendizaje y lograr el objetivo de proporcionar los conocimientos adecuados.

De este modo, si se pretende que la tecnología transforme la educación también tienen que cambiar los agentes que están a su alrededor. Uno de ellos son los planes de estudio que, según este informe, tienen que renovarse porque se han mantenido prácticamente sin cambios durante décadas.

Junto con la reforma de los planes de estudio, se requiere una revisión de los procedimientos de evaluación. Si las habilidades requeridas están cambiando, la forma en que se evalúa debe ser modificada para juzgar con precisión si se han

La manera en que se utilizan los PCs es más importante que el número que se posee

El presupuesto dedicado a formación del personal ha bajado un 20% en este último año

Para que la tecnología transforme la educación deberían cambiar los planes de estudio

alcanzado los objetivos.

Las técnicas de enseñanza y aprendizaje es otro de los elementos que necesita cambiar para que las TIC sean eficaces. "El ambiente de aprendizaje tiene que ser transformado en un *Creative Classroom*, un ambiente de aprendizaje innovador donde los profesores adoptan el papel de facilitadores o entrenadores, y la experiencia de aprendizaje de los estudiantes es flexible, personalizado y divertido", se explica en el informe.

Otra de las fronteras que se tendrían que derribar para que se desarrollen las TIC en las aulas es la falta de competencia de los estudiantes en este ámbito. Aunque los estudiantes de la Unión Europea son considerados nativos digitales, sólo el 30% pueden considerarse digitalmente competentes.

Se requiere, de este modo, que el papel de los estudiantes sea más activo en el nuevo entorno digital. Que los alumnos desarrollen y compartan información y contenidos, que den sus opiniones, interactúen con otros estudiantes y profesores, e incluso evalúen los resultados de sus compañeros.

Gamificación y dispositivos wearable

¿Qué hay en el horizonte a cinco años para las instituciones de educación superior? ¿Qué tendencias y tecnologías dirigirán el cambio educativo? ¿Cuáles son los desafíos considerados solucionables o difíciles de superar, y cómo podemos crear estrategias efectivas para solucionarlos? Estas cuestiones y preguntas con respecto a la adopción tecnológica y el cambio educativo han dirigido el análisis y la investigación colaborativa del Informe Horizonte Edición Educación Superior 2015, considerado a nivel mundial como el mayor indicador de tendencias tecnológicas en el campo educativo.

El informe divide las mayores tendencias en educación en tres etapas: las que se adoptarán a corto plazo, las que podrían implantarse en dos o tres años, y las que precisan 5 años o más. Según el estudio, traducido al español por la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR) –única universidad española que participa-, las próximas tendencias en el campo educativo se centrarán en la personalización del contenido del itinerario de aprendizaje, la analítica aplicada a la educación y la gamificación. A medio y largo plazo habrá que tener en cuenta los dispositivos 'wearable', la creación de espacios creativos o 'makerspaces', dedicados a la experimentación con robótica e impresoras 3D, y la influencia que tendrá el 'Internet de las cosas'. Los expertos de UNIR han destacado el nivel de implantación que están alcanzando aspectos como el 'Bring your own device' (BYOD), es decir, que el alumno lleve sus propios dispositivos al aula, o el aula invertida, 'flipped classroom', donde la lección magistral pierde peso frente al protagonismo del alumno. Por otro lado, el informe subraya dos tendencias a largo plazo: el avance de los entornos de aprendizaje que son flexibles y que guían la innovación, así como el incremento de la colaboración entre las universidades.