



Texto
Laura del Río

EL SECTOR EDUCATIVO 'HACE LOS DEBERES' EN DIGITALIZACIÓN

Un modelo híbrido para la educación del futuro

« El sector educativo, muy regulado y dependiente en gran parte de los presupuestos públicos, suele ser situado a la cola de la transformación digital. No obstante, durante el estado de alarma provocado por la Covid-19, este sector ha dado una lección, nunca mejor dicho, de adaptación y puesta a punto para continuar ofreciendo una docencia de calidad de manera remota a los millones de alumnos matriculados en colegios, institutos, universidades y centros de formación. Para el curso que viene, este sector trabaja con tres escenarios posibles: la docencia presencial, online y mixta.

Expertos de TI de distintas universidades españolas se han reunido en el encuentro virtual de Computing para hablar de sus experiencias durante estos meses “duros, aunque emocionantes”, en los que la enseñanza a distancia se ha extendido por el confinamiento. También han compartido cómo ven el futuro de su sector, que ahora baraja tres escenarios posibles: la docencia presencial, online y mixta.

En la Universidad Rey Juan Carlos hay matriculados 45.000 alumnos, y en momentos de crisis como el que se ha vivido “es cuando más se acusa la falta de personal, sobre todo en el ámbito TI”, dijo Antonio Sanz, director académico de Digitalización de la Universidad. Sin embargo, el confinamiento no pilló al centro poco preparado. “Por suerte, a finales de 2019 reforzamos la infraestructura de nuestros servidores”, lo que ha permitido la conexión simultánea y sin incidentes, -excepto algún ataque de denegación de servicio paliado a tiempo-, de hasta 4.000 alumnos al campus virtual para realizar sus exámenes. “Hace cuatro años que implantamos un servidor de aplicaciones con Dell Technologies, rehusando la idea inicial de instalarlo en local. Y estos meses más que nunca hemos celebrado esa decisión, porque así hemos podido dotar a los estudiantes de licencias de software para que accedieran a ciertas prácticas de forma remota como si estuvieran en las propias instalaciones de la universidad”.

Si algo bueno podemos extraer del confinamiento es que ha obligado a muchos sectores, y en particular al educativo, a digitalizarse “como un cohete”. “Quien más quien menos estaba empezando a externalizar servicios y a subir las aulas virtuales a la nube, pero aún no teníamos capacidad para soportar volúmenes tan altos de conexiones al mismo tiempo. Para solventar este problema ha sido fundamen-

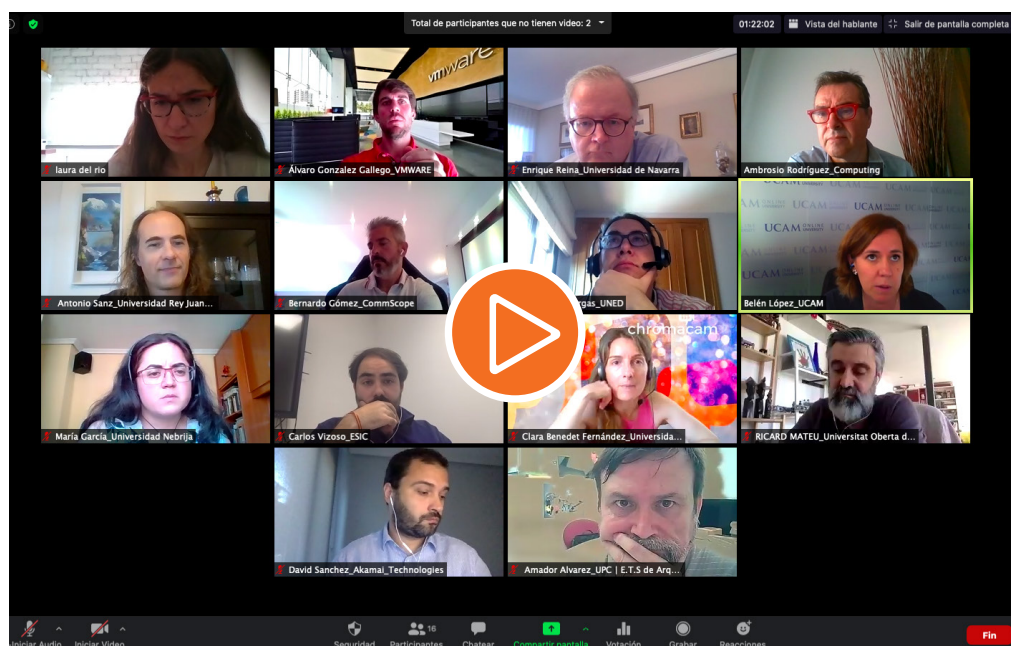
tal la ayuda de los partners”, explica Enrique Reina, subdirector de IT Compliance & Data Governance de la Universidad de Navarra.

Romper con los métodos tradicionales

Más allá de la tecnología, que sin duda ha sido la tabla de salvación de los centros educativos en los últimos meses, muchos expertos han tenido que profundizar en la metodología de los docentes más que en ninguna otra cuestión. María García, coordinadora de Innovación en e-Learning de la Universidad Nebrija, lo contó así: “En Nebrija centralizamos grados online y semipresenciales, y muchos de los profesores que dan clase presencial no son duchos en competencias digitales, por lo que apoyar al profesorado en este camino ha sido esencial”. Asimismo, que la mayoría de los 12.000 alumnos de la universidad sean nativos digitales, “no quiere decir que sean competentes digitales”. La tecnología avanza a la velocidad de la luz, pero “lo que aporta solidez y perpetúa el sistema educativo es la cultura de trabajo”.

“Efectivamente, la tecnología es una commodity”, incidió Carlos Vizoso, Chief Technology Officer del ESIC, “aunque una commodity que nos ha dado mucho más de lo que esperábamos”. Hace seis años que el ESIC comenzó su proceso de digitalización y creó un departamento específico para ello. “Tenemos una estrategia de cloud híbrida y multiproveedor y en enero, justo antes de que estallara la pandemia, impulsamos la virtualización del puesto de trabajo para profesores y empleados del área de gestión y servicio valiéndonos de herramientas como Office 365 y Microsoft Teams”. Vizoso alabó la buena capacidad de adaptación de los profesores, “que tienen que transmitir seguridad a los alumnos”, y recordó que, “a pesar de haber avanzado más en tres meses que en cinco años en cultura digital, aún queda mucho por hacer para que este modelo perdure en el tiempo”.





Las ayudas estatales a las universidades por la Covid-19 han sido muy exiguas

DAVID SÁNCHEZ, SALES MANAGER DE AKAMAI TECHNOLOGIES

“ESCALABILIDAD, DISPONIBILIDAD, SEGURIDAD Y EXPERIENCIA DE USUARIO”



Akamai es una plataforma de distribución de contenido en Internet que mueve alrededor del 30% del tráfico web mundial, lo que aporta a la compañía una visión privilegiada del ‘data journey’. En Akamai consideramos imprescindible garantizar, por un lado, la escalabilidad, para soportar cualquier pico de demanda; y, por otro lado, la disponibilidad. Es muy importante tener una arquitectura de origen suficientemente redundada para mantener siempre disponibles las aplicaciones. Internet es una red de redes donde se pueden producir problemas de congestión,

de latencia, tener un protocolo de enrutamiento no orientado a rendimiento, etc. Además, existe un mundo de dispositivos muy heterogéneo, con diferentes sistemas operativos, diferentes pantallas... por lo que garantizar una experiencia de usuario satisfactoria se convierte en todo un reto. Por último, el elemento clave que debe envolver a este complejo entorno es la seguridad. Cada vez nacen ataques más recurrentes, sofisticados y de mayor volumetría; y tener las herramientas y las capacidades adecuadas para poderlos mitigar es fundamental.

Un marco legal demasiado estricto

En la Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM) tienen más de 20.000 alumnos y un cuarto de ellos cuenta con enseñanza online o semipresencial, por lo que la virtualización del campus y los escritorios era algo que ya tenían aprobado con nota. “Las limitaciones legales de ciertas actividades online que hemos tenido que empezar a desarrollar han sido nuestro mayor quebradero de cabeza”, confesó Belén López, vicerrectora de #EnseñanzaVirtual de la UCAM. Por ejemplo, los estatutos de la universidad obligan a que cualquier examen esté vigilado por un docente, sin embargo, esta

vigilancia choca directamente con el derecho a la privacidad en el entorno del hogar, por el que está prohibido grabar y tomar imágenes del mismo. Tampoco se pueden utilizar soluciones de reconocimiento biométrico sin el consentimiento del alumno, lo que dificulta la detección de la suplantación de identidad.

“En la UCAM elevamos nuestras consultas a la Agencia de Protección de Datos. Finalmente, recibimos una respuesta en mayo, pero ni por su parte ni por la del Ministerio de Educación nos facilitaron ninguna herramienta de proctoring (vigilancia y monitorización telemática de la evaluación de los alumnos) que se ajustara a los



BERNARDO GÓMEZ, TERRITORY ACCOUNT MANAGER DE COMMSCOPE IBERIA

"CONECTIVIDAD UBICUA, PERSONALIZACIÓN Y MANEJO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS"



La Educación va dirigida, en su mayoría, a un sector de la población que ya es nativo digital, no entiende el mundo sin tecnología, de ahí la necesidad imperiosa de digitalizarse de este sector. Además, con la Covid-19, los centros educativos han identificado las carencias que tenían sus infraestructuras de comunicación y se están enfocando en paliarlas.

Sin embargo, esta transformación supone un cambio de cierta importancia en el modelo educativo. Por ejemplo, abordar una estrategia de movilidad en este ámbito restaría relevancia al tiempo y al espacio ofreciendo, tanto a

profesores como a alumnos, acceso instantáneo a la información en cualquier momento y lugar. Este hecho puede fomentar la curiosidad del alumnado y ayudar a desarrollar sus capacidades digitales.

La conectividad ubicua da paso a la interacción en tiempo real, lo que permite al docente personalizar el programa formativo para los diferentes perfiles del alumno y sus capacidades y, además, facilita la adopción de nuevas tecnologías como la realidad aumentada y los dispositivos IoT, entre otras; lo que enriquece el proceso educativo.

ÁLVARO GONZÁLEZ, TERRITORY ACCOUNT MANAGER DE VMWARE

"VIRTUALIZACIÓN DE SISTEMAS Y SEGURIDAD EN UN ENTORNO DISPERSO"



El sector de la Educación en España se tiene que rodear de buenos partners y fabricantes que estén familiarizados con la movilidad en las empresas. Estos facilitarán la gestión de determinadas actividades de la docencia online, como los exámenes y las clases; y elementos tan importantes como el aula virtual y los accesos remotos. En este proceso, VMware es un socio de confianza. Gracias a nuestro potente software hemos conseguido la abstracción de lo físico y la implantación de soluciones virtuales en todo tipo de sectores.

Para VMware el elemento diferenciador es la experiencia de usuario. Tanto alumnos como profesores y personal

administrativo tienen que poder trabajar desde casa como si estuvieran en la propia universidad. Para ello, cualquier aplicación debe correr sin problemas sobre cualquier sistema operativo y en cualquier dispositivo, y que su rendimiento no se vea afectado en los momentos de mayor carga de trabajo, como en épocas de exámenes o de matriculación.

Y por último, la seguridad. En VMware estamos creando un nuevo entorno para acceder a las redes desde lugares remotos e investigando nuevas formas de control de estas redes y nuevos antivirus que sean eficaces en entornos cada vez más dispersos.

requisitos que nos pedían". Así, "hemos tenido que examinar a los alumnos con aplicaciones de videoconferencia que no están destinadas para este propósito", contó la vicerrectora.

La UCAM no es la única universidad que ha tenido que bregar con las disposiciones de "una ley demasiado garantista", según Rafael Pastor, subdirector de Tecnología de la Escuela de Informática de la UNED. A pesar de ofrecer una enseñanza a distancia, los exámenes de la

UNED son presenciales, y estos meses "hemos desarrollado una herramienta totalmente nueva, -testada a base de simulacros-, para facilitar la evaluación online de 83.000 alumnos a la vez y garantizar la protección de los datos de todos y cada uno de ellos". Por supuesto, esto precisa de una inversión, que la UNED, (que cada año eleva el gasto TI en un 3-5%), ha asumido de sus propios presupuestos, "ya que las ayudas estatales han sido muy exiguas".



En el Consejo de Ministros del pasado 16 de junio se aprobó un Real Decreto-Ley por el cual se crea el Fondo COVID-19 de 16.000 millones de euros, que supone una ‘bombona de oxígeno’ para las comunidades autónomas asfixiadas por la crisis. De estos 16.000 millones, 2.000 serán destinados a cubrir las necesidades del sistema educativo.

Lo más sorprendente para algunos profesionales es que se han modificado algunos dictámenes que “en vez de hacernos avanzar, nos han hecho dar pasos atrás”, lamentó Ricard Mateu, CIO de la Universitat Oberta de Catalunya. “Nosotros llevamos usando herramientas de control de plagio en exámenes y pruebas online desde hace tres o cuatro años sin ningún problema”, sin embargo, “ahora hemos tenido que dejar de usarlas por un tema legal”. De los 75.000 estudiantes matriculados en la universidad catalana, 40.000 han realizado pruebas online, por lo que “hemos tenido que adaptarnos a las circunstancias de cada estudiante y flexibilizar la relación profesor-alumno”. El trabajo por parte de todos los departamentos ha sido “improbable”, y “se nos ha pedido que actuemos con una facilidad y una normalidad pasmosa para la situación tan excepcional que estamos viviendo”.

Clara Benedet, responsable de Infraestructura de Sistemas Centrales de la Universidad Carlos III, ha resaltado las labores de coordinación entre facultades y de transferencia de

tección de datos, que “reducía el documento de propósitos que le presentaba a una línea o dos por las restricciones normativas”, bromeó. En la UPC han implementado sin problemas las herramientas de proctoring y las pruebas de carga, “muy importantes para la sincronización de las clases online y el seguimiento personalizado de los alumnos”; este último propuesto en el modelo de educación superior de Bolonia, y que “hasta ahora se ha podido aplicar con un éxito moderado”.

¿Y ahora qué?

No obstante, todavía hay una gran incertidumbre sobre cómo afrontar el próximo curso por parte de los centros y de la Administración. “Una cosa es establecer una formación a distancia de emergencia, y otra muy distinta implantar un modelo de educación online perdurable y de calidad, que tiene un mayor impacto y que no se puede hacer de manera homogénea y de la noche a la mañana”. Con estas declaraciones, Ricard Mateu dejó claro que, gracias a la tecnología, han conseguido “salvar los muebles”, pero plantearse un modelo digital a medio-largo plazo es una “cuestión estratégica”.

Sorprendentemente, la seguridad no parece haber sido un tema excesivamente preocupante en toda esta vorágine. Los expertos reconocieron haber recibido ataques de forma más recurrente. “Cuando el canal digital se hace preferente, se convierte en el blanco de todos los ataques”. Sin embargo, los profesionales presentes se sienten orgullosos de que todos los departamentos han “remado en la misma dirección para proteger los sistemas críticos”. En este sentido, el rol del área de Comunicación ha sido “vital” para transmitir “mensajes claros y directos”, que informaron e hicieron partícipes de los procesos a toda la organización.

A pesar de que en el encuentro aseguraron que las clases presenciales no iban a desaparecer, al menos, por ahora, sí defendieron la conveniencia de complementar y enriquecer la educación tradicional con la experiencia online, creando un modelo híbrido que, además, contribuya a desarrollar las capacidades digitales de alumnos y profesores, imprescindibles en el futuro laboral de cualquier ámbito. “La disrupción vendrá cuando la gente dé por hecho que la tecnología es parte activa del proceso educativo, incluso en las clases presenciales”. ■

La disrupción vendrá cuando la gente dé por hecho que la tecnología es parte activa del proceso educativo

conocimientos entre las distintas universidades para abordar esta situación. “En nuestro caso, ya habíamos hecho un esfuerzo previo para digitalizar nuestro CPD, por lo que no hemos tenido que hacer una gran inversión en infraestructura”. Aunque “sí hemos tenido que cambiar algunas cosas por cuestiones legales, como el programa que gestionaba los datos biométricos de los usuarios, ya que los almacenaba en un data center en Estados Unidos”.

Amador Álvarez, director de Informática de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), también confesó haber establecido una “relación de amor-odio” con su delegado de pro-



ASISTENTES

- 1 Carlos Vizoso, ESIC | 2 Rafael Pastor, UNED | 3 Clara Benedet, Universidad Carlos III | 4 Enrique Reina, Universidad de Navarra | 5 María García, Universidad Nebrija | 6 Antonio Sanz, Universidad Rey Juan Carlos | 7 Ricard Mateu, Universitat Oberta de Catalunya | 8 Amador Álvarez, Universitat Politècnica de Catalunya | 9 Belén López, UCAM

