Revista mensual | 16 de septiembre de 2020 | Nº81

Digital 4.0 | Factoría & Tecnología

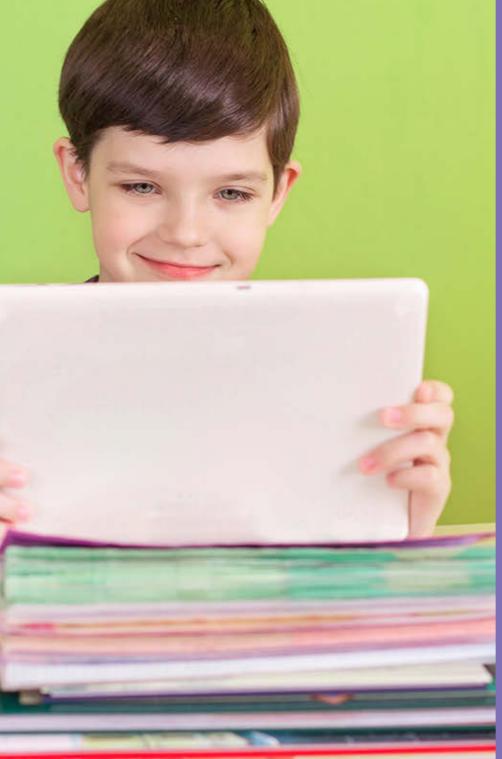
elEconomista.es

EL SUSPENSE EN LA 'VUELTA AL COLE' REVALORIZA A LAS TECNOLÓGICAS

Las clases virtuales exigen inversiones extraordinarias en equipamiento y capacidades al convivir con la enseñanza presencial

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

¿PODRÍA HABLAR CON ALGUIEN QUE NO FUERA UNA MÁQUINA?



elEconomista.



Videojuegos | P60

Todo el campeonato de la Fórmula 1, volcado en las consolas

Codemasters ha conseguido el videojuego más completo de F1 en esta edición 2020, con múltiples configuraciones de personalización y todos los circuitos y pilotos.



Industria | P32

Todo listo para automatizar a las pequeñas factorías

Las compañías T-Systems y KUKA se alían y lanzan un programa para que las pymes industriales también puedan automatizar sus sistemas.



Los 'chatbots' viven sus horas más bajas con la pandemia

Los servicios de atención al cliente relegan los robots conversacionales a misiones secundarias para mimar al usuario, que reclama un trato más personalizado.

Libros | P54

Rakuten Kobo anima a adentrarse en la lectura digital con Nia

El nuevo 'e-reader' de Kobo, el Nia, está pensado para quienes se inician en la lectura en dispositivos electrónicos y mantiene los 212 píxeles por pulgada por 99,9 euros.



Entrevista | P14

"La línea entre lo 'online' y lo 'offline' es más fina de lo que parece"

El emprendedor digital Miquel Baixas reúne en 'El gran libro de los negocios online' unas cuantas ideas para pasar al mundo digital.



Informática | P48

La hederera de Toshiba presenta el portátil más liviano de 13,3"

Probamos el Dynabook Portégé X30L, que se queda en los 870 gramos e incluye los procesadores de última generación de Intel.

Edita: Editorial Ecoprensa S.A.

Presidente: Francisco Torres Vicepresidente: Raúl Beyruti Sánchez

Directora de Relaciones Institucionales: Pilar Rodríguez Director de Marca y Eventos: Juan Carlos Serrano

Director de elEconomista: Amador G. Ayora

Coordinadora de Revistas Digitales: Virginia Gonzalvo Director de elEconomista Digital 4.0: Antonio Lorenzo (@antoniolorenzo)

Diseño: Pedro Vicente y Elena Herrara Fotografía: Pepo García Infografía: Clemente Ortega Redacción: Carlos Bueno, Jorge Valero, Fabián Cabello y Beatriz Rincón

elEconomista.es



Una vuelta al cole presencial, pero con la lección aprendida del confinamiento

stamos viviendo una de las vueltas al cole más extrañas que podíamos imaginar. Niños y padres intentamos regresar a la nueva normalidad tras el último trimestre del pasado curso, cuando el estado de alarma provocó el confinamiento de toda la población para evitar los contagios por el Covid-19. En este tiempo hemos aprendido a marchas forzadas a utilizar herramientas tecnológicas que favorecen la transmisión de conocimientos pese a la distancia... Los expertos coinciden en que esta crisis sanitaria ha conseguido que la digitalización avanzara en múltiples campos -también en el de la educación- logrando en unos meses lo que hubiera costado varios años de implantación.

No es mala cosa ese progreso, bienvenido sea como una de las pocas ventajas de esta situación dramática que nos está tocando vivir. Sin embargo, estos pasitos adelante deben de hacerse buscando el equilibrio y evitando que nadie se quede atrás. Hemos pasado en muchos casos de no haber empleado ninguna

herramienta tecnológica para el aprendizaje a apoyarnos en ellas toda la jornada lectiva sin otra alternativa. El nuevo curso escolar, que se presupone y pretende presencial siempre que sea posible, debe de servir para sentar las bases de todo lo aprendido, para poner las cosas en su sitio, para equilibrar estos esfuerzos de padres y educadores, también de los alumnos. Tras ese final de curso de forzada digitalización, ha llegado el momento de cribar, de elegir las mejores herramientas también las que mayor seguridad nos ofrezcan- para complementar la formación de toda la vida en el aula con otra a distancia.

Este curso debe marcar
un antes y un después en
el uso de las tecnologías
en el aula, eligiendo las
más poderosas y seguras

vir
su
ha
tal
fol

En ese escenario tampoco estaría mal que los expertos sanitarios aclararan aspectos cruciales de la transmisión del virus. Ya al inicio de la primera oleada tuvimos la oportunidad de escuchar en repetidas ocasiones decir a María Neira, directora del departamento de Salud Pública y Medio Ambiente de la Organización Mundial de la Salud, que no

recomendaba el uso de las mascarillas para frenar la expansión del patógeno, cuando pocas semanas más tarde se impusieron como obligatorias. Esta situación recuerda ahora a otra similar: siempre se ha hablado del peligro de que los pequeños de la casa pudieran transmitir y contagiar el virus a los abuelos, la población más vulnerable. El criterio ha cambiado aquí también de forma radical, apoyado esta vez en dudosos estudios del Institut Pasteur, que concluyen que "los niños en edad escolar no trasmiten el coronavirus". El propio epidemiólogo que dirige este trabajo reconoce que tendría que seguir estudiando el tema al haber realizado el estudio con muy pocos casos. La población sigue reclamando información veraz y contrastada que le permita recuperar esa normalidad necesaria para todos, pero con las máximas garantías de seguridad. Fernando Simón considera que "la probabilidad de que vaya a haber brotes en los colegios es relativamente pequeña". Ojalá sea así y el nuevo curso se desarrolle con la normalidad que todos deseamos.

elEconomista.es

Sección patrocinada por diviving telecom connectivit





Septiembre

17	Global Cloud Xchange. Resultados del primer
	trimestre fiscal
17	WANdisco. Resultados del segundo trimestre y
	acumulado del primer semestre.
22	Congreso de SD-WAN. Encuentro virtual de dos
	días desde París (Francia).
22	Congreso NexTV CEO Africa. Encuentro virtual
	de dos días desde Kigali Serena. Ruanda
29	Micron Technology. Resultados del cuarto
	trimestre fiscal.

Octubre

	evento virtual desde Amsterdam (Holanda)
5	Arm Dev Summit. Cuatro días de conferencias a
	través de streaming.
7	Digital Transformation Worlds. Cumbre desde
	Copenhague (Dinamarca)
8	Marvell Technology. Día del inversor, también en
	formato online
13	Broadband World Forum. cumbre de tres dias,
	con encuentro con analistas, desde Amsterdam.

Congreso CCW Europe 2020. Tres días de



La vuelta al cole más tecnológica

Todo lo aprendido durante el confinamiento se pone a prueba ahora en un retorno a las aulas que se antoja más complicado que nunca. Docentes y padres se enfrentan al reto de encajar las piezas de un puzle a veces imposible.

i tienes hijos o hijas en edad escolar, a buen seguro que, a estas alturas, ya te son familiares las palabras liveworksheet, hangout, jamboard, meet, zoom... La educación 3.0 ha llegado para quedarse. El ensayo general precipitado vivido en los tres últimos meses del pasado curso por el confinamiento de toda la población da ahora un paso más. Aún más complicado si cabe: con la amenaza del virus presente, aún sin el bálsamo de una vacuna, bajo la amenaza de nuevos cierres como los que ya estamos conociendo, pero con la necesidad de recuperar la normalidad.

El profesorado, héroes de la pandemia junto al personal sanitario y las fuerzas de seguridad, están teniendo que asumir ahora múltiples roles: no solo de docentes, también de psicólogos, de vigilantes



elEconomista.es



Las aulas han sufrido una redecoración forzosa.

de seguridad, de enfermeros, de coordinadores Covid... Y de evangelistas tecnológicos. De hecho, rara es la compañía *techy* que no haya lanzado su propia línea de equipos para el público estudiantil.

El último trimestre del curso anterior también sirvió para destruir unos cuantos tópicos: "Hemos visto cómo madres que estaban muy puestas en Instagram y otras redes sociales no sabían enviar un simple correo electrónico y que escribían todo el mensaje en el asunto. O alumnos supuestamente nativos digitales y maestros del Fortnite que luego no sabían rellenar una simple ficha interactiva..." Así lo reconoce una profesora de primaria que prefiere -y con razón- permanecer en el anonimato. Porque también encontramos aquí dos Españas: la que cuenta con mayor tasa de penetración de smartphones, pero también, según el Instituto Nacional de estadística (INE), la del millón de familias desconectadas, sin acceso a Internet. ¿Cómo garantizar que esos niños se beneficien de contenidos y plataformas digitales -ya casi indispensables- en estas condiciones? Desde administraciones como la Junta de Andalucía se han anunciado ayudas para esos hogares con riesgo de guedar excluidos.

El móvil, la tableta o el ordenador... Todo vale

La filosofía multiplataforma con la que se construyen la mayoría de los recursos, aplicaciones y herramientas de *software* para que sean igualmente accesibles desde el móvil, la tableta o el ordenador ha sido clave para no ampliar aún más esas brechas tecnológicas. Hasta ahora, muchos escolares han sobrevivido utilizando la tableta del hermano mayor, el ordenador de la madre... Igual, viendo que la situa-



La nueva normalidad encarece la vuelta al cole hasta un 53%, según Idealo.

ción va para largo, muchos hogares afrontan también la vuelta al cole más costosa por la necesaria adquisición de un equipo. De hecho, según un estudio anual de Idealo sobre esta compra, la nueva normalidad encarece la vuelta al cole un 53%. "Los libros de texto digitales o electrónicos que ya forman parte de las aulas de muchos colegios de España, son un 51,35% más baratos que los tradicionales libros de texto". Tomando como referencia el índice de precios de las editoriales ofrecido para la Comunidad de Madrid, el precio medio de los libros en papel es de 268 euros frente a los 130 euros de la versión digital. Eso, en lo que respecta al bolsillo.

elEconomista.es



Los docentes agudizan el ingenio para seguir dando clase cuando se detectan positivos y hay que cerrar.

Desde la Fundación Cotec para la innovación se ha puesto en marcha una iniciativa -'La escuela, lo primero'- que viene recopilando soluciones diseñadas por profesores y directores de centros ante los retos que plantea la pandemia. "La crisis provocada por la pandemia ha ensanchado las brechas que ya existían en el sistema educativo y ha creado otras nuevas", explica la directora de Educación de Cotec, Ainara Zubillaga. Para ella "la educación es una pieza clave para la reconstrucción del país y no hay tiempo que perder para atajar los déficits que arrastra el sistema educativo". Y urge a una acción coordinada entre las administraciones y los centros educativos.

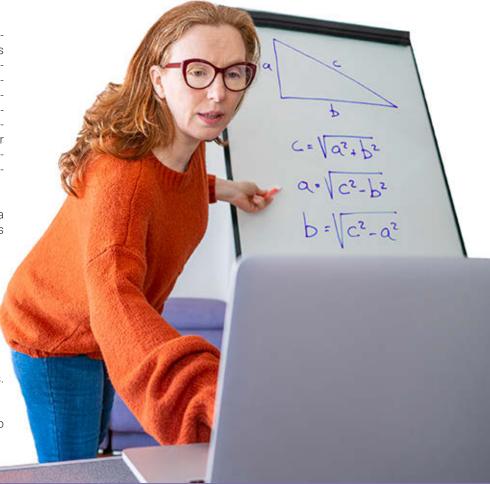
Volcados en el mundo virtual

Por su parte, Alfredo Hernando, creador de Escuela 21, ve prioritario definir "procedimientos, planes de acogida y protocolos que ayuden a los diferentes agentes a entender cómo trabajar en comunidad en tiempos de crisis". Para este experto en innovación educativa, ha llegado el momento de transferir las metodologías activas al entorno virtual, organizar tiempos y espacios de forma flexible, fomentar el trabajo colaborativo en remoto, impulsar la autonomía del alumnado, reforzar las necesidades educativas especiales...

Entre los muchos proyectos ya disponibles en la web 'La escuela, lo primero' de Cotec, encontramos el de los docentes Haybad Rosa López, José Blas, María Camacho y Manuel J. Fernández: "Nos hablan de medidas de seguridad (distancias, mascarillas...), pero también hay que preparar una enseñanza y un aprendizaje adaptados a estas circunstancias nunca vividas", explican. "Debemos anticiparnos, tomar decisiones, máxime cuando las circunstancias son cambiantes. Toca prepararse para una escuela en desescalada donde quepan todos y todas, donde nadie se quede atrás. Una escuela, si cabe, más inclusiva", añaden.

Hemos tenido la oportunidad de leer el protocolo del Colegio Divina Pastora de Sanlú-

car de Barrameda en Cádiz, uno de los múltiples que han adaptado los centros a su situación siguiendo las directrices generales del Ministerio de Educación y de las Consejerías de las Comunidades Autónomas. En ese nuevo curso, en principio totalmente presencial, los profesores priorizan la enseñanza de destrezas digitales a los alumnos ante un posible cambio de escenario. Pero se preguntan los profesores cómo lo harán si el aula de informática, al ser de uso común, no puede ser utilizada. Los maestros de educación física también tienen que reducir al mínimo el contacto entre los alumnos. Por no decir que el balón está prohibido en el patio duran-



elEconomista.es

te el recreo. O que las fuentes de agua no emanan el líquido elemento. O que cada alumno tiene que llevar todo los materiales que necesite y que jamás podrá prestar nada al compañero, ni una simple goma de borrar. O que las aulas deben permanecer ventiladas el máximo tiempo posible pero "evitando corrientes fuertes de aire"... O clases de música y canto en las que hay que evitar expulsar gotículas de saliva sobre los demás... Visto el protocolo, no descartes que te llamen la atención porque tu hijo habla demasiado alto. No obstante, el profesorado mantiene la ilusión y piensa en hacer su trabajo lo mejor posible. "Hacemos magia con su creatividad para que los niños lo vivan con la máxima normalidad y sigan afrontando nuevos retos y aprendizajes con entusiasmo", comenta Aurora Escobar, directora pedagógica y coordinadora Covid del colegio Divina Pastora de Sanlúcar de Barrameda.

La creatividad al poder

Incluso los profesores más creativos y vocacionales están a estas alturas cansados de buscar herramientas como Google Classroom y en Educación 3.0 para priorizar la realización de tareas individuales y de manera telemática. "Esta situación ha provocado que la formación del profesorado haya avan-



La distancia de seguridad y la higiene continua se cuelan en el aula.



Cada alumno debe llevar todos sus enseres: el compartir está prohibido.

zado rápidamente a nivel tecnológico para favorecer una enseñanza activa y seguir motivando a nuestro alumnado usando técnicas como la gamificación o clases invertidas", reconoce la coordinadora de calidad de este centro, Fátima Aparcero. "La clase invertida anima al alumno a entender contenidos o investigar por su cuenta sobre un tema, a partir de unos recursos que facilita o graba el profesor. Así, pueden aprender el contenido con las explicaciones, viéndolas cuantas veces lo necesiten y en clase se pone en práctica y se comparte, siendo el profesorado un facilitador en el aprendizaje", añade.

Otro método que intenta abrirse camino aprove-

chando esta situación es el home schooling o enseñanza en casa. Ésta es una opción controvertida por la obligación de escolarizar a los menores en España y que lleva dos décadas intentando salir de su situación de alegalidad. Ese mismo nombre recibe el programa de los centros Brains International School de la Comunidad de Madrid para que las clases sigan impartiéndose sin detrimento del ritmo académico llevado hasta el momento y los alumnos dispongan de las mismas herramientas para intervenir y preguntar. "La integración completa de la tecnología en la rutina educativa contribuye a una mayor accesibilidad a la educación, un modelo que se pone a prueba debido a la amenaza del contagio por coronavirus. El modelo home schooling es una metodología innovadora que facilitará su reincorporación tras la crisis", explica un portavoz.

Educación 'online' versus tradicional

También encontramos detractores de la Educación 3.0, quizá por la precipitación en su aplicación por la pandemia. Si nos fijamos en un estudio encargado a Ipsos por ING, seis de cada diez padres y madres "consideran que la formación *online* reduce la calidad de la educación". La mitad de los progenitores españoles encuestados considera que "las escuelas van atrasadas en formación digital y solo un 35% cree que la educación en remoto funciona bien en España". Siete de cada diez entrevistados cree que la formación telemática no es apta para todas las asignaturas, por lo que debería combinarse la docen-

elEconomista.es

cia presencial y *online*. Otro 59% piensa que esta modalidad no es buena para sus hijos, ya que necesitan socializar e interactuar. Al 54% le preocupa que pasen demasiado tiempo delante de una pantalla. De todo lo anterior, se desprende que la formación *online* recibida durante el último trimestre del pasado curso no obtiene buenos niveles de satisfacción. Solo el 35% cree que la educación en remoto funciona bien en España.

La socialización, clave

y Comunidades Autóno-

Uno de los puntos abordados en este trabajo, el de la socialización, es clave para Aldeas Infantiles SOS. Según sus responsables, "la reapertura de los centros escolares es determinante para garantizar el derecho a la educación". Y reivindica "el papel del sistema educativo en la construcción colectiva de nuestra sociedad". Añaden que los centros educativos son también escenarios de socialización, juego, aprendizaje e intercambio cultural, impulsores de la integración, la diversidad y la educación en valores. Ocupan un lugar fundamental en el desarrollo infantil y adolescente y constituyen entornos protectores y compensadores de desigualdades. En palabras de Pedro Puig, presidente de esta institución en España, "el derecho a la educación es un pilar de nuestra sociedad que no puede ponerse en cuestión y, en momentos de crisis como el que vivimos a causa del Covid-19, es más importante que nunca protegerlo y garantizarlo, aunque ello implique hacer un esfuerzo extra. En este sentido, la organización pide a Gobierno

mas que asuman su responsabilidad compartida y pongan en marcha las políticas necesarias, respaldadas por financiación, para que la vuelta de niños, niñas y adolescentes a las aulas con garantías de seguridad se materialice con éxito".

De regreso al informe de ING e Ipsos, también aborda otro tema no menos arduo: la conciliación. El 68% de los padres y madres confía en que el nuevo curso pueda mantenerse con el horario estándar y a tiempo completo. Y es que, aunque en los últimos meses se ha impulsado el teletrabajo, ahora sólo uno de cada diez encuestados declara tener un trabajo remoto. Solo uno de cada cinco proyecta que trabajará en una modalidad mixta, combinando presencial y en remoto. En cuanto a la situación vivida

35%

Porcentaje de padres y madres que considera que la educación online funciona bien en España

durante el confinamiento, un 47% de los encuestados afirma que les ha resultado duro combinar el teletrabajo con la educación de sus hijos e hijas.

En el caso de que la educación volviera a ser en remoto y que los niños se quedaran en casa, solo tres de cada diez encuestados (31%) asegura que dispone de un horario flexible que les permitiría organizarse bien y el 37% podría repartir responsabilidades con su pareja y seguir trabajando. Sin embargo, uno de cada cuatro padres declara que necesitaría ayuda de familiares que se hiciesen cargo de

elEconomista.es



La Educación 3.0, otra consecuencia de la pandemia que ha llegado para quedarse.

sus hijos e hijas mientras ellos trabajan. Sin embargo, para el 10% podría suponer una pérdida de empleo o una reducción de jornada.

Cambios acelerados

La consultora tecnológica Encamina reunía días atrás -virtualmente, como todo ahora- a varios responsables de educación y transformación digital de empresas de este sector para analizar los pros y los contras de esta nueva situación. Todos coincidían en que 2021 va a ser un verdadero reto en el sector educativo y universitario. La incertidumbre hace que el escenario sea cambiante, rápido y desigual y esta complejidad va a activar a todos los protagonistas de la oferta académica. De entrada, ya observamos una proliferación de nuevas titulaciones universitarias vinculadas con la tecnología y para la que cuesta encontrar profesionales. Carlos Garriga, CIO de IE University, mencionó cómo, si bien hasta marzo de 2020 el uso de tecnologías como Teams era minoritaria en la plantilla, hoy es impensable no utilizarla. "Esto ha supuesto una aceleración y sin duda un cambio cultural, que requiere flexibilidad, testar y corregir rápidamente cualquier error, preparar a los docentes, reestructurar los programas, ser más interactivos y aprender a apasionarse con nuevas formas de aprendizaje", añadió. Y habló del liquid learning, un concepto que hace referencia a escenarios en los cuales una parte de los alumnos se encuentra en el aula y el resto, simultáneamente, asiste en remoto. "Estos sistemas son atractivos, pero también complejos porque las aulas se acaban pareciendo más a un estudio de grabación que a un aula de toda la vida donde la pizarra era la protagonista", explicó.

En este sentido, los expertos reunidos por Encamina coincidieron en afirmar que el Covid-19 ha acelerado algo que se veía venir: tener sentado a un alumno ocho horas cada día en un aula mirando una pizarra ya no es viable. "La pandemia ha dado velocidad a un nuevo modelo mostrando que se puede evaluar sin exámenes, que se pueden hacer clases dinámicas sin tener a un profesor delante durante dos horas y que puedes organizar sinergias con alumnos de todo el mundo", añadió Jorge Rodríguez González, CIO de Esade.

El 80% de los niños quería volver al colegio

Otra cosa que como padre o madre habrás comprobado estos días atrás: las ganas de los hijos por volver al colegio. Según otro estudio, esta vez encargado por la compañía de alimentación Kellogg, al 80% de los escolares le hace ilusión la vuelta al cole a pesar del temor del 72% de los padres a contagios. El trabajo, en el que han participado medio



Los libros digitales son un 50% más baratos (130 euros frente a 268 en Madrid).

millar de familias españolas con hijos entre 6 y 12 años, concluye que tres de cada cuatro padres considera que el confinamiento ha afectado a sus hijos en su desarrollo social y el aprendizaje. Para la psicóloga infantil Úrsula Perona, "esta situación que nos ha tocado vivir también nos está dejando aprendizajes". "Estamos aprendiendo a ser resilientes, a adaptarnos a las circunstancias. A vivir más en el momento presente. Nos está enseñando que somos más fuertes de lo que pensábamos. Y que podemos adaptarnos a una gran variedad de situaciones. También nos ha enseñado a valorar más las pequeñas cosas", concluye.

elEconomista.es



Ricardo Maté Director para España y Portugal de Sophos Iberia

Más allá del virus, debemos ciberproteger nuestros centros educativos

a mayoría de las familias ha puesto el fin a las vacaciones de verano más atípicas que se recuerdan y ahora entramos de lleno en la "vuelta al cole". Sin embargo, este año nada tiene de tradicional o rutinario. Se inicia un nuevo curso plagado de incertidumbres para las familias, ya que mucho se ha hablado sobre cómo podrán volver este año los alumnos a las aulas tras las consecuencias de la crisis sanitaria provocada por el coronavirus y las cifras actuales del aumento de los casos positivos. En la medida de lo posible, esta vuelta al cole 2020 será presencial o semipresencial, siempre que las circunstancias lo permitan. Aún así, la posibilidad de que parte del curso escolar se desarrolle de forma telemática y de que los alumnos tengan que volver a la educación a distancia es muy alta.

Los centros educativos en España han estado inmersos en procesos de digitalización en los últimos años que, al igual que en muchas empresas, se han visto acelerados por la crisis del coronavirus y, en muchas ocasiones, se han realizado con urgencia, provocando que la ciberseguridad no siempre haya estado entre los asuntos prioritarios. Para la mayoría de estos centros, la transición de modelos físicos a modelos *online* se ha realizado demasiado rápido, sin el tiempo adecuado para examinar los riesgos potenciales y con la consecuencia de exponer sus redes al despliegue de nuevas tecnologías y aplicaciones.

La securización de los sistemas educativos es tan fundamental como la protección de los sistemas empresariales o de las administraciones públicas, más aun teniendo en cuenta la vulnerabilidad de las víctimas que están en riesgo. Es común preguntarse, ¿por qué un cibercriminal atacaría un centro educativo si, aparentemente, no hay un gran beneficio económico detrás? Muchos ciberataques no se cometen con un gran objetivo único, sino que son pequeños ataques cotidianos que los cibercriminales llevan a cabo para obtener beneficios económicos y mantener así su actividad delictiva. Además, hay que tener en cuenta que en el momento en que un ciberatacante accede a una red educativa tiene acceso a toda la información de la red junto con la de todos los dispositivos conectados.

Un ciberataque a un colegio, por ejemplo, puede tener como objetivo lanzar un ataque de *ransomware* con el que secuestrar la información de la red a cambio de un rescate económico (habitualmente en bitcoins) con el que el atacante obtiene dinero para seguir delinquiendo. Otro objetivo puede ser el robo de datos mediante un ataque de *malware* para después vender esa información en la *Deep Web* (o internet profundo) a cambio de unos cientos de dólares que los ciberdelincuentes mueven de un sitio a otro dentro de la web profunda generando sus fortunas. Desde los datos personales de estudiantes, maestros, exalumnos y personal administrativo hasta datos confidenciales relacionados con la investiga-

elEconomista.es

ción y la propiedad intelectual pueden ser activos muy valiosos para los atacantes. Es obvio que, del mismo modo en que los cibercriminales aprovecharon la pandemia del coronavirus para llevar a cabo estafas de *phishing* o *spam* contra usuarios de la red, la "vuelta al cole" es un momento tan bueno como cualquier otro para sacar ventaja de las vulnerabilidades, en este caso, de los centros educativos.

El aumento de la educación *online* y, en consecuencia, del uso de dispositivos y aplicaciones, hasta ahora poco conocidas o utilizadas en el sector de la educación, abre un excelente nicho de mercado para el cibercrimen y los riesgos de ciberseguridad a los que se enfrentan estos centros no son pocos.

En primer lugar, hay que prestar atención a la vulnerabilidad de los alumnos. El uso de nuevas herramientas como intranets, plataformas para compartir documentos o aplicaciones de videollamadas o reuniones virtuales hacen a los alumnos a y los profesores más sensibles a compartir información o activar permisos que, de forma involuntaria, abren la puerta a los ciberatacantes. Por otro lado, el acceso cada vez más extendido de los alumnos a sitios web de contenidos piratas para descargar materiales, pone en riesgo la red al completo en el momento en que ese dispositivo se conecta. Esta amenaza se hace más pronunciada si tenemos en cuenta que muchos centros educativos simplemente no tienen el presupuesto necesario para revisar sus soluciones tecnológicas, por lo que algunos se sienten atraídos por herramientas y aplicaciones gratuitas. La mayoría de ellas están cargadas de controles de privacidad inadecuados, seguimiento de usuarios, contenido promocional inapropiado y, a veces, *malware*,

todo lo cual eleva el riesgo de no cumplir con las regulaciones aplicables y la LOPD.



Un punto crítico lo constituyen los accesos remotos. Hay que concienciar a todos sobre la prevención Otro punto crítico de los centros educativos son los accesos remotos. Tanto estudiantes como profesores necesitan acceder a herramientas en la nube (apps para compartir archivos, correo electrónico, etc.) junto con accesos remotos a la red escolar. Por su parte, el personal administrativo que trabaja desde casa también necesita acceder a documentos e información alojada en la red escolar. Si estos accesos no se realizan de forma segura, los ciberdelincuentes pueden entrar fácilmente en la red. Para minimizar estos riesgos será fundamental contar con una Red Privada Virtual (VPN) que ofrezca acceso seguro a los usuarios y proteja los datos que fluyen dentro de la VPN gracias a su cifrado. Además, es importante que el acceso este protegido con autenticación de dos factores (2FA) para generar un código único para cada acceso. Y ese mismo riesgo se corre a la inversa. No solo es importante quién entra sino con qué entra. La conexión de los dispositivos personales de los alumnos y profesores pueden ejecutar aplicaciones no protegidas en la red del centro y vulnerar todo el sistema. Para evitarlo es importante contar con una "lista blanca" de aplicaciones que pueden ejecutarse en la red y bloquear el resto de los accesos.

El phishing o los ciberataques mediante emails fraudulentos es otro de los riesgos en ciberseguridad a los que se enfrentan los centros educativos. Si durante estos meses se ha detectado un aumento en las estafas de phishing sobre el coronavirus, es muy probable que el aumento de la educación online también sea utilizado para lanzar estos ataques. Desde emails falsos enviados por profesores a sus alumnos para que accedan a material contaminado, a información sobre las medidas o falsos correos electrónicos de alumnos hacia profesores, las posibilidades son muchas. Por eso es importante concienciar y formar tanto al alumnado como al personal docente.

Por último, aunque no menos importante, es necesario destacar la escasez de personal cualificado en ciberseguridad en los centros educativos. Si bien este desafío no es exclusivo de las escuelas, la falta de personal de TI deja la red de una escuela particularmente susceptible a las amenazas. Esta situación supone que no haya nadie capaz de administrar los dispositivos y las políticas de seguridad, que no se aprovechen los informes críticos que detectan usuarios en riesgo, etc. Este desafío no tiene fácil solución en el corto plazo, pero si es posible subsanar parte de estos riesgos contando con servicios gestionados de respuesta frente a amenazas, que ofrecen un equipo de expertos en ciberseguridad que trabajan 24/7 para proteger las redes de cualquier ciberataque.

Todos estos riesgos ponen de relieve que, tras una fase inicial de emergencia en la que lo primordial era continuar con el curso académico y que ningún alumno se quedase atrás, ahora es el momento de valorar de forma seria la ciberseguridad en el sector educativo. Tanto el apoyo por parte de las instituciones como la oferta de soluciones especificas y herramientas sencillas por parte de los fabricantes de ciberseguridad podrán ayudar a que el curso 2020/2021 sea lo más seguro posible, tanto en la vida real como en la red.

elEconomista.es

MIQUEL BAIXAS Fundador y director de la Escuela Nuevos Negocios



"La línea entre lo 'online' y lo 'offline' es mucho más fina de lo que nos imaginamos"

El emprendedor Miquel Baixas ofrece en 'El gran libro de los negocios online' una serie de recomendaciones para saltar del modelo tradicional al digital.

Por Carlos Bueno. Fotos: eE

"La linea divisoria entre online y offline es mucho más fina de lo que a menudo imaginamos. Hay que desmitificar el online como un mundo aparte. El online y el offline son en realidad dos partes de lo mismo". Así lo explica el emprendedor digital Miquel Baixas (@miquelbaixas) en El gran libro de los negocios online. Este mentor estratégico con dos décadas de experiencia impulsando el mundo digital fundó y dirige la Escuela Nuevos Negocios y la Agencia Trébol. Ante todo, lanza una aclaración necesaria: "Entendemos por negocio digital la actividad de cualquier empresa o profesional que ha digitalizado alguno de sus procesos y utiliza la tec-

elEconomista.es



'El gran libro de los negocios online'.

Miquel Baixas. Editorial Deusto. 23,95 € / 10,99 € (ePub) 288 páginas. 2020.

nología a su favor en su cadena de valor. No hace falta, en consecuencia, que toda la empresa opere digitalmente, algo que además no siempre tendría sentido". Añade Baixas que uno de los mayores cambios que hemos experimentado como sociedad durante los últimos años es la demanda de valores a las empresas de las que somos clientes. También la persona se sitúa en el centro de un negocio y esa persona no siempre es el cliente, también puede ser el trabajador, el colaborador o bien el socio directivo.

Explica el autor al inicio del libro que el objetivo de este trabajo es ayudarnos a cambiar de mapa (mental) y ofrecernos todas las herramientas para que podamos hacerlo sin dificultad. Al margen del libro, este experto en digitalización ha cargado en la web www.librosnegociosonline.com/recursos todo tipo de materiales que complementan el libro. Así, la lectura tradicional se enriquece con modelos y casos de éxito en los que inspirarse.

El siguiente paso, una vez cambiado el mapa mental, será poder transformar el negocio, implementando estrategias que quizá no hayamos probado hasta ahora. En las páginas de este libro encontramos herramientas e ideas para adaptar un negocio de toda la vida al ecosistema digital. Se explica cómo funcionan los negocios online, cuáles son sus reglas no

escritas y qué debemos hacer para diseñar e implementar las acciones con éxito. "Hay algo que muchas personas olvidan cuando se lanzan a crear un negocio online. Y es que están creando precisamente eso, un negocio. Y como tal necesita sistemas fundamentales, como por ejemplo una buena gestión de finanzas, o un equipo coordinado y competente. El hecho de que sea online aporta unas ventajas muy potentes respecto a los negocios tradicionales. Estos suelen estar anclados a un lugar concreto, a productos físicos, o a servicios que se entregan en un determinado establecimiento. Contrariamente, los negocios online están rodeados de libertades: puedes trabajar desde donde quieras, cuando quieras, contratar a personas de cualquier lugar del mundo o bien tratar con clientes de diferentes países. Y, en cuanto a la producción, si hablamos de la creación de infoproductos, es más fácil y escalable. Sin embargo, hay que ser conscientes de que estamos ante un negocio. Hay que gestionarlo como tal y no caer en falsos mitos como el de ganar dinero sin trabajar. Aunque se puedan automatizar muchas partes del negocio, la realidad es que en un negocio online hay que trabajar para que los sistemas funcionen y se mantengan acti-

También habla de cómo es el perfil del emprendedor, una persona a la que "por regla gene-

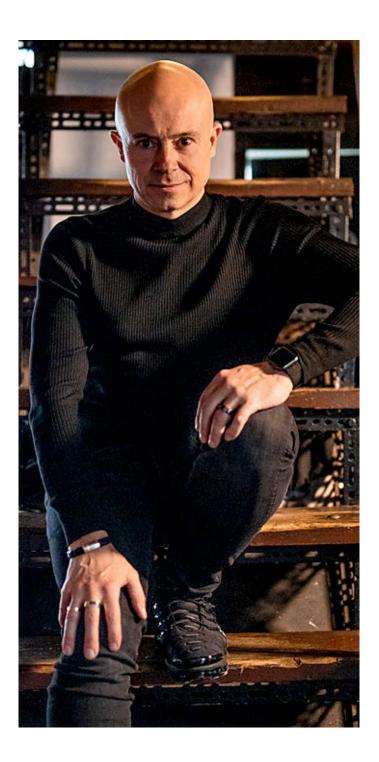
elEconomista.es

ral, le cuesta mucho delegar". Reconoce Baixas que es algo que "genera frustración", pero que no queda otra opción que hacerlo: "Puedes empezar a delegar en otras personas desde el primer momento en que creas tu negocio. Por ejemplo, encargando la creación de un logo, una maquetación, o algún diseño en plataformas en las que puedes contratar servicios desde cinco euros. Es una inversión mínima, pero te sirve para ir adquiriendo la capacidad de delegar aspectos de tu negocio en otras personas. Y todo suma. Poco a poco irás instalando en tu mente esta habilidad".

También dedica unas páginas del libro a hablar de un rol que considera clave, el del *project manager*. "El mundo *online*, como ya habrás comprendido, es muy diferente de la empresa tradicional. Por eso, el *project manager* digital es una persona que debe conocer a fondo cómo hacer lanzamientos, webinarios, embudos de ventas... Porque es esta figura la que se encarga de gestionar estos proyectos y de que se materialicen en forma de tareas dentro de un equipo.»

Si se trata de un negocio online creado de cero, el consejo que lanza el autor es no esperar a tenerlo todo perfecto para darlo a conocer: "Dilatar el lanzamiento de un producto hasta tenerlo totalmente definido suele ser un error. Resulta más acertado lanzar un producto mínimo, aunque todavía esté en construcción, e ir moldeándolo a través de la validación de los propios usuarios". Nos recuerda Miguel Baixas que la inteligencia colectiva es la que ha creado los mayores descubrimientos científicos a lo largo de la Historia, la que ha conseguido que la humanidad logre estar donde está. "Yo te animo a pensar con profundidad cómo puedes usar esa inteligencia colectiva en tu propio negocio. No seas ese emprendedor solitario que está encerrado en su casa. Reúnete con personas distintas y afines a ti, usa las redes sociales, comparte con amigos, pero usa esa inteligencia. No pienses que lo sabes todo y que tienes todas las ideas necesarias. Busca en la mente de los demás e interactúa para encontrar otras soluciones a tus problemas»

Tampoco olvida este experto mencionar algunos de los errores más habituales cuando nos decidimos a vender *online*. "La mayoría de las empresas siguen los pasos equivocados. Muy a menudo el primer acercamiento a lo online pasa por digitalizar partes del área de marketing y ventas, por ejemplo abriendo perfiles en redes sociales, creando webs corporativas o bien invirtiendo en SEO y en SEM para posicionarse en los resultados de Goo-



gle. Esto es un error, dado que en la mayoría de ocasiones no es el modo más eficaz de aprovechar las virtudes de lo *online*". "Lo que tenemos que buscar es lo que en inglés se llama *low-hanging fruit* es decir, recoger la fruta madura, buscar esa área en el negocio en la que lo digital generará un beneficio inmediato, liberando tiempo o generando resultados. Al enfocarnos en esa parte estamos generando eficacia en el negocio y esa rentabilidad la podemos invertir en digitalizar otra área", asegura.

elEconomista.es



Alberto Matrone Vicepresidente Europa del Este de HMD Global

Seguridad, calidad y fiabilidad, los nuevos mantras de los usuarios

si algo va a traer esta "nueva normalidad" a nuestras vidas es un aumento del teletrabajo, así como un mayor uso de los dispositivos móviles, entre los que destacan los teléfonos inteligentes. De hecho, la Organización Internacional del Trabajo (ILO) está incluso considerando si continuaremos teletrabajando en un futuro no muy lejano, ya que puede ser un gran ahorro para las empresas y muchos trabajadores encuentran más ventajoso trabajar en casa que viajar a la oficina. La misma organización señala que en el futuro, las competencias, que pueden adquirirse y fortalecerse fácilmente mediante la educación a distancia durante esta pandemia, podrían cambiar el panorama laboral de la próxima generación. De hecho, para Gartner, el aumento del trabajo a distancia también será un hecho después del Covid-19. Según sus datos, el 48% de los empleados probablemente trabajarán a distancia al menos parte del tiempo, comparado con el 30% que lo hacía antes de la pandemia. También apunta que el 74% de los directores financieros tienen la intención de aumentar el trabajo remoto en sus organizaciones después del brote.

Y en este nuevo escenario, en el que el uso de los dispositivos móviles será fundamental, no sólo para estar socialmente conectado sino también para trabajar, los usuarios exigirán fiabilidad, calidad y seguridad en sus dispositivos, los tres pilares en los que se basan los teléfonos Nokia. En esta "nueva normalidad", HMD Global, the home of Nokia phones, trabaja para seguir formando parte de la vida de las personas, ofreciendo dispositivos seguros y de calidad, que están garantizados para recibir al menos, dos años de actualizaciones de seguridad y dos años de actualizaciones del sistema operativo, y algunos teléfonos inteligentes Nokia incluso prometen hasta tres años de actualizaciones de seguridad. Esto significa que nuestros usuarios de smartphones pueden sacar más provecho de sus dispositivos durante más tiempo y están preparados para satisfacer todas sus necesidades de conexión personales y profesionales, de forma segura y garantizada. Además, HMD Global mantiene su posición como líder en actualizaciones rápidas de sistemas operativos. Según las investigaciones de Counterpoint[1], somos la marca más rápida, cubriendo el 94% de nuestra cartera, lo que demuestra nuestro compromiso con las actualizaciones de software consistentes, incluyendo los dispositivos de nivel básico.



La 'nueva normalidad' trae también una 'nueva contabilidad'

Un análisis de los últimos meses de actividad marcados por la pandemia concluye que los gastos en viajes en las empresas se han reducido un 78% mientras que los gastos en 'software' han aumentado un 34%. Las reuniones presenciales y el trabajo en la oficina pasan a un segundo plano.

esde que a mitad del pasado mes de marzo se declarara el estado de alarma y el confinamiento de toda la población hasta la transición a la nueva normalidad, las empresas y sus trabajadores han tenido que asumir no pocos cambios. Todo ello ha tenido un reflejo en la contabilidad. La startup fintech Pleo, que se propone simplificar la administración y gestión de los gastos de las empresas, ha analizado cómo han variado los gastos de las organizaciones y sus empleados durante todos estos meses. Estos datos y el análisis de otras prácticas implementadas pueden ayudar a predecir qué factores perdurarán y guiarán el futuro laboral. La compañía señala cinco tendencias que marcarán la

gestión de las empresas y sus recursos en la nueva normalidad. Como primera conclusión, adelantamos que la motivación interna, el talento digital y la innovación tecnológica ganan fuerza en el nuevo horizonte. En el lado contrario, las reuniones presenciales y el trabajo en oficina pasan a un segundo plano.

"La pandemia, además de sus innegables efectos económicos y sociales, también ha calado en la cultura corporativa y en la filosofía de trabajo de las compañías. Durante estos meses, las compañías han adoptado nuevos modelos de trabajo, procesos de transformación y evolución digital para poder responder a una realidad que llegó sin previo aviso.

elEconomista.es

Estos cambios han traído consigo consecuencias positivas, que dibujarán el nuevo futuro del trabajo", concluye Aiyana Moorhead, country manager para España de Pleo.

Todos estos cambios se están viendo reflejados en los gastos registrados por los empleados. Por ejemplo, las compras en infraestructuras IT y software se disparan, mientras que los gastos en comidas y viajes de empresa se reducen considerablemente. Así, la reducción de visitas y viajes de trabajo y el auge de las opciones online ha provocado que los gastos en viajes de los empleados caigan un 78%.

"La popularización de la celebración de eventos virtuales y el uso masivo de videoconferencias y canales de comunicación digitales han visibilizado cómo las modalidades no presenciales pueden ser una solución de reunión eficaz, tanto a nivel interno como en la relación con proveedores, partners y clientes. Además, el consecuente ahorro en trayectos y alojamientos posiciona a las herramientas online como una vía de comunicación más económica, favoreciendo la incorporación de estas prácticas fuera del confinamiento", explican desde Pleo.

Por otro lado, desde esta fintech han detectado que han aumentado los gastos gestionados por los empleados, en concreto los de comunicaciones, que crecen un 193%. También las compras de material de oficina han aumentado un 74%. Y es que "la implementación generalizada del teletrabajo ha provocado que gran parte de los gastos asociados a la actividad laboral, tradicionalmente costeados por las empresas, recaigan en los propios trabajadores", explican. Ante un horizonte en el que se prevé que el trabajo a distancia se consolide como modalidad laboral, desde la compañía apuntan que es fundamental que las empresas dispongan de políticas de contabilidad y reporte bien definidas, que permitan el registro sencillo de los gastos de los empleados y su correcta administración. "La automatización, la transparencia y la tecnología serán claves para garantizar el control y gestión de todos los movimientos", añaden.

En esta nueva normalidad, las empresas apuestan por las soluciones tecnológicas, por lo que crecen los gastos en software en un 34% y en dispositivos informáticos en un 8%. Más allá de este crecimiento registrado, las previsiones apuntan que la inversión en tecnología de las empresas mantendrá una tendencia al alza. De acuerdo con un estudio de EY, el 82% de las compañías europeas prevé incrementar los recursos dedicados a este fin en los próximos tres años, siendo las soluciones de automatización la opción preferida.

Los cambios también afectan a las búsquedas de profesionales. "La aplicación de tecnología en los diferentes procesos de negocio lleva asociada la



Aiyana Moorhead, 'country manager' de Pleo en España. EE

demanda de nuevos perfiles especializados, que sean capaces de asegurar su correcta implementación, programación y funcionamiento dentro de las empresas", destacan desde Pleo. Y recurren a datos de la escuela de negocios IESE, según la cual el 77% de las empresas españolas considera que actualmente existe un desfase entre sus necesidades digitales y las atendidas por el sistema educativo. En este sentido, el sector demanda un incremento de la formación y habilidades de los futuros profesionales en las áreas STEM.

Como última tendencia de esta nueva normalidad para las empresas, se han identificado modelos de trabajo más flexibles que sitúan al empleado en el centro de los recursos humanos de la organización. "La generalización del teletrabajo ha dado lugar a dinámicas laborales más flexibles, donde la conciliación laboral y el bienestar de los empleados prima en la gestión de los recursos humanos", explican los autores de este informe. Los meses de confinamiento han demostrado cómo aspectos motivacionales y el compromiso de los trabajadores son determinantes en el día a día de los negocios, por encima de otros aspectos como la presencia física de los equipos.

elEconomista.

Quiero hablar con alguien

Los 'prometedores chatbots' o robots conversacionales viven sus horas más bajas y quedan relegados a funciones secundarias en los servicios de atención al cliente. La pandemia también ha acentuado la necesidad de ser atendidos por personas cuando tenemos que realizar cualquier tipo de reclamación ante una compañía.

Carlos Bueno.



elEconomista.es



Sandra Gisbert, directora general del Grupo Unísono.



David Fernández, 'customer success director' de Inbenta.



Alfredo Redondo, CEO de Altitude Software.

todo tipo: cancelaciones de viajes, extensiones de crédito o aplazamientos de pagos, entre otras". Así nos describe la situación Alfredo Redondo, CEO de Altitude Software, empresa presente en 80 países y que ayuda a las compañías a modernizar sus relaciones con los clientes. Añade Redondo que, por otro lado, el crecimiento del comercio online, el caos logístico y la crisis sanitaria también han disparado las necesidades de atención al cliente. "El canal de voz o la asistencia telefónica, que parecía estar descendiendo, ha tenido un papel importantísimo durante la crisis. Si algo ha dejado claro esta situación global es que los canales de asistencia digitales todavía no están preparados para resolver ciertos problemas, y que no están integrados de forma adecuada", añade en clara referencia a los chatbots' o robots conversacionales. Por su parte, Sandra Gisbert, directora general de Grupo Unísono, con 6.000 profesionales en atención al cliente, nos explica que, "con la llegada de la crisis sanitaria provocada por el Covid-19, ha sido clave trabajar con agilidad e inmediatez para garantizar que los clientes disfrutaran de una experiencia de calidad adaptada a las necesidades actuales". "Este hecho ha sido esencial para afianzar su confianza, quienes -de manera mayoritaria- han reclamado interactuar con una persona al otro lado del canal de atención. No podemos olvidar que, en situaciones de incertidumbre, la empatía, la capacidad de escucha activa y de

muchísimo más alto de solicitudes del cliente de

conectar son imprescindibles y estas cualidades son exclusivas del ser humano", añade.

Llevamos tiempo oyendo hablar de dos tendencias en la relación con el cliente que no terminaban de casar. Por un lado, todas las empresas coinciden en que la digitalización obliga a ofrecer una atención cada vez más personalizada a los clientes. Al mismo tiempo, se contaban las bondades de los *chatbots'* como las herramientas perfectas para asumir esas funciones. Pues bien. La pandemia ha descubierto las carencias de estos sistemas. Simplemente, la tecnología aún no está preparada para ello.

elEconomista.es



Unísono facturó 127 millones en 2019. EE

"Pese a que ya se han realizado bastantes avances en términos de personalización de chatbots, todavía queda mucho camino por recorrer para poder ofrecer a los clientes una experiencia 100% customizada", nos reconoce Gisbert. En la misma línea habla Julio Prada, director general de Inbenta en España y EMEA, especializada en herramientas de lenguaje natural e inteligencia artificial: "He aguí un gran mito sobre los chatbots: el Machine Learning (término sobrevalorado y hasta inadecuado en este contexto) o autoaprendizaje. No existe ningún software que genere conocimiento en un chatbots de forma automática y, si la hubiese, no sería nada recomendable. El aprendizaje de un chatbots debe ser siempre asistido o supervisado".

Por su parte, el CEO de Altitude, considera que los bots -ya sean chatbots o voicebots- son "aliados imprescindibles de la atención al cliente". "Son cada vez más capaces de interpretar las peticiones de los consumidores y responder a ellas, pero el campo de aprendizaje y perfeccionamiento de las respuestas es todavía muy amplio". Añade Alfredo Redondo que, cuando el cliente busca la asistencia

de un agente, los *bots* pueden ocuparse de las tareas más "automáticas", como la recolección de información o preferencias básicas, y pueden proporcionar información estructurada. "De esta manera liberan a los agentes humanos para tratar mejor las incidencias o peticiones más complejas o aquellas que implican una ambigüedad o un componente emocional. De esta forma, la experiencia de usuario se optimi-



Ejemplo de 'chatbot' a través de WhatsApp. EE

za, ya que los tiempos de gestión disminuyen mientras aumenta la calidad de atención". Añade este experto que los clientes evitan el canal telefónico, u otros canales asistidos por un agente, cuando la situación no es de suma urgencia. En estos casos, buscan soluciones de autoservicio para poder resolver sus problemas sin tener que depender de otra persona. Por este motivo, sigue considerando "fundamental proporcionar en toda web un *chatbots* para apoyar al cliente en su uso".

Sea para complementar el trabajo de los profesionales en atención al cliente o como apoyo, estas empresas siguen trabajando en la mejora de estos robots. Por ejemplo, el Grupo Unísono cuenta con una *startup, E-voluciona*, que facilita soluciones de transformación y operaciones digitales basadas en automatización, como el Asistente Virtual Multimodal para clientes, el Asistente Inteligente para Agentes de Contact Center y la solución CSRPA (Customer Service RPA). "Ayudamos a las compañías que buscan avanzar en su estrategia digital e implementar capacidades de automatización inteligente en todas las operaciones de atención al cliente", resume Sandra Gisbert.

Según el informe Keep Me Index/Moments That Matter de Accenture, el 57 % de los clientes considera el teléfono su primera opción de comunicación por su flexibilidad y porque ofrece la oportunidad de preguntar, explicar, razonar y negociar con el servicio de atención al cliente. Otra lección clara que podemos extraer de la actual situación de crisis y a la

elEconomista.es

que tienen que adaptarse las empresas: los clientes son el centro del negocio. Y, como suele decirse, "siempre tienen la razón" -o al menos conviene retenerlos-. "Él decide cómo, cuándo y dónde se relaciona con la marca. Por eso, resulta fundamental ofrecerles experiencias personalizadas, sin olvidarnos de la inmediatez y la facilidad, características clave para la mejora de la experiencia del cliente", afirma Gisbert. A su juicio, no debemos olvidarnos de que las capacidades personales, junto a la tecnología, aportan un tándem de valor a la compañía y contribuyen a que las empresas puedan adaptarse de manera continua a un entorno tan cambiante como el actual. Así, "robots y personas crean conjuntamente el efecto WOW en el cliente final". "Esta pandemia ha evidenciado la importancia de que la atención al cliente sea omnicanal, ya que ésta es la única vía para asegurar que el usuario sea quien elige cómo relacionarse con la compañía", añade.

Entre las vías de comunicación que están emergiendo con fuerza en esa relación de las empresas con los clientes, está el omnipresente WhatsApp. "España se encuentra en el Top 10 de los países del mundo con más de 30 millones de usuarios registrados en WhatsApp", nos recuerda David Fernández, customer success director de Inbenta. Añade que no hay inconveniente para referirnos a esta aplicación de mensajería instantánea como una de las prioridades para las empresas en cuanto a atención al cliente. Aerolíneas, compañías de seguros, alquiler de vehículos, bancos y otros sectores ya trabajan con chatbots en WhatsApp. "Estos asistentes permiten a las empresas gestionar de forma sencilla y ágil todas las interacciones que tienen con sus clientes a través de cualquier canal. Además, ofrecen la posibilidad de trabajar las 24 horas del día los 365 días del año sin distinción, hablan decenas de idiomas, tienen la posibilidad de interactuar con cientos de miles de humanos simultáneamente, y su velocidad de respuesta es inmediata. Pero no sólo permiten ahorrar tiempo y dinero, los chatbots también pueden recoger comportamien-

bién pueden recoger comportamien tos de consumo y tienen la capacidad de recopilar información para llevar al usuario a la compra o la contratación de servicios o productos. Muchas veces los clientes y/o usuarios buscan respuesta a sus dudas a través del chat de estas aplicaciones digitales y responder de forma inmediata es clave para que las marcas que los utilizan se posicionen frente a su competencia", insiste Fernández. Y deja claro que para una marca no responder antes de las 24 horas es muy negativo, ya que tanta demora puede provocar la pérdida del cliente y que termine afectando a la imagen de marca.

También en este caso los cambios que ha provocado la pandemia tienen la intención de quedarse entre nosotros para siempre. Un estudio reciente de McKinsey concluye que las experiencias digitales continuarán creciendo en popularidad una vez que se eli-



Los 'chatbots' sí pueden resultar útiles para filtrar llamadas o resolver dudas generales

mine el coronavirus. Según expresa este informe, las compañías que actúen rápidamente e innoven en su modelo de ayuda a los consumidores durante la pandemia de manera segura y efectiva establecerán una gran ventaja sobre sus competidores. Otras tendencias claramente vinculadas a la atención al cliente nos indican cambios en los hábitos de compra. Solo en China, ya se ha registrado un aumento del 55% en los consumidores que tienen la intención de seguir realizando sus compras de alimentación de forma *online*.



elEconomista.es



Tino Fernández Presidente de Altia

La tecnología, pieza clave en la recuperación

I papel de las empresas de tecnología durante la crisis del Covid-19 y a lo largo de la llamada desescalada y vuelta a la "nueva normalidad" así como ante los nuevos rebrotes está siendo clave. La continuidad de las actividades sanitarias, emergencias, abastecimiento, educativa, bancaria... Y por supuesto de las relaciones sociales y afectivas han tenido en la tecnología un aliado capital. Y ahora, con la llegada de la denominada "nueva normalidad" va a jugar un papel especialmente relevante.

La facilidad para abordar el trabajo desde casa ha permitido a las empresas del sector tecnológico seguir operando con un nivel de actividad alto. La necesidad de acelerar procesos de transformación digital y de adaptar las infraestructuras para mantener a una plantilla amplia teletrabajando han sido puntas de acicate para que muchas empresas se hayan visto en la necesidad de "ponerse al día". Si bien, esta situación no es algo extensible a todas las empresas, pues sectores como el turismo, la automoción, el transporte, el juego o el comercio, entre otros, se han visto muy afectados, paralizando proyectos de tecnología que se habían iniciado antes del Covid-19, e incluso cancelándolos.

En estos meses, hemos ido viendo la vuelta sosegada a la normalidad y la reactivación paulatina de los sectores y de la economía. Ahora bien, en esta vuelta a la normalidad, tenemos que recuperar muchas cosas, entre ellas y muy importante, la confianza de las personas, tras una crisis que penaliza el contacto social. Recuperar la confianza de los clientes, seguir desarrollando las posibilidades del teletrabajo, avanzar en la adaptación de costes, o pensar en la nube como solución van a ser temas foco en los próximos meses, y la tecnología tendrá mucho que decir.

En la nueva normalidad, el trabajo en remoto ganará protagonismo convirtiéndose en una oportunidad para todos los sectores y extendiéndose incluso a determinadas áreas en las que hasta ahora no se había planteado o se aplicaba poco, como por ejemplo la telemedicina, o la teleeducación. En estas grandes áreas en las que la presencia física era una condición prácticamente ineludible, se ha demostrado que la tecnología plantea nuevos escenarios de orga-



elEconomista.es

nización y de operatividad que son mucho más eficaces en cuanto a ahorro en tiempo y desplazamientos, por lo que los cambios introducidos estamos convencidos que serán una constante a partir de ahora. En definitiva, se va a remotizar el trabajo a niveles que no habíamos conocido antes y también en sectores que en un principio no se lo habían planteado y, para ello, la tecnología va a ser el aliado perfecto.

Para el futuro, se vislumbra una situación híbrida, en la que el teletrabajo tendrá un gran papel por sus consecuencias en la productividad, en el ahorro de costes y en el impacto medioambiental, pero este modelo mixto plantea otro reto mayor que es el rediseño de toda la organización y que afecta a la manera en la que se trabaja, en la relación de los líderes con sus equipos de trabajo y en el propio diseño de las oficinas físicas para albergar este nuevo modelo de hacer las cosas

En este sentido, el diseño de las oficinas y espacios de trabajo, incluyendo tanto el espacio físico como otras cuestiones relacionadas con la organización, la calidad, la seguridad, la instauración del trabajo por objetivos, o la posible desafección de las personas, etc., va a demandar una buena dosis de tecnología que será

necesaria para atender nuevas necesidades y prácticas. En este caso, será el *Internet of Things* el que nos proporcione la información necesaria para establecer el control de accesos por cuestiones de aforo, la utilización de las salas, la gestión de la desinfección de estas, el control de la temperatura para acceder al puesto de trabajo y, en el caso de posibles contagios, una relación de datos que nos permitirá establecer las medidas necesarias para evitar la propagación.

Y serán las soluciones tecnológicas las que hagan posible una eficiente y ordenada organización del trabajo que proporcione la independencia suficiente a las personas para el desarrollo de su actividad profesional y la finalización de los proyectos asignados en los tiempos estimados

Unos cambios que se van a producir muy pronto y que serán unos de los grandes desafíos a los que se tendrán que enfrentar las compañías siendo la tecnología su aliado. En este contexto y ante esta necesidad, contar con un partner tecnológico que sea capaz de ofrecernos la variedad de soluciones adaptadas a las necesidades particulares

de nuestras empresas y los servicios de continuidad necesarios va a ser de gran ayuda.

Vienen tiempos nuevos, desafíos nuevos para las empresas y para las personas y una redefinición de los negocios y los sectores que solo será posible potenciando la transformación digital que ya se había iniciado antes de la crisis de la COVID-19, que se ha acelerado en los meses de confinamiento y que se va a continuar intensamente superada la emergencia sanitaria.

La robotización, la telemedicina, nuevas formas de asistencia a personas mayores, la atención domiciliaria, la digitalización de la industria, etc. serán una realidad más tangible en nuestro nuevo presente. A lo que se suma la necesidad de desarrollar planes de contingencia para estar mejor preparados ante posibles rebrotes o pandemias.

En definitiva, podemos decir que, a pesar de todo lo que se había avanzado en materia de digitalización en los años previos al Covid-19, durante esta crisis se ha acelerado esa transformación digital, y se han adelantado entre dos y cinco años los procesos debido a la urgencia que ha imprimido el momento. Esto nos lleva a pensar que el futuro va a exigir a todas las compañías y a todos los sectores, tanto privados como público, sin lugar a dudas, más tecnología para abordar los desafíos de la era post-Covid-19.



El trabajo en remoto se va a mantener durante mucho tiempo y va a alcanzar a sectores a los

que nunca había llegado

elEconomista.

La financiación inteligente, una receta de futuro para tiempos díficiles

Siemens Financial Services apadrina un nuevo concepto para facilitar la renovación del equipamiento tecnológico de la industria alimentaria 4.0 en la 'nueva normalidad'

A. Lorenzo. Fotos: iStock

inanciación inteligente. El concepto está llamado a convertirse en la solución para afrontar la crisis del Covid-19 de manera audaz. A grandes rasgos, se trata de una estrategia por la que las condiciones de los créditos se condicionan a los resultados comerciales, con un creciente número de proveedores de soluciones de tecnología y maquinaria que ahora ofrecen opciones de financiación integradas como parte de su propuesta general de valor para el cliente. De esa forma, ciertas industrias encuentran un valioso resquicio para renovar su tecnología cuando las situación se pone cuesta arriba. Y ése es el caso del sector de alimentos y bebidas, especialmente dependiente de las innovaciones tecnológicas.

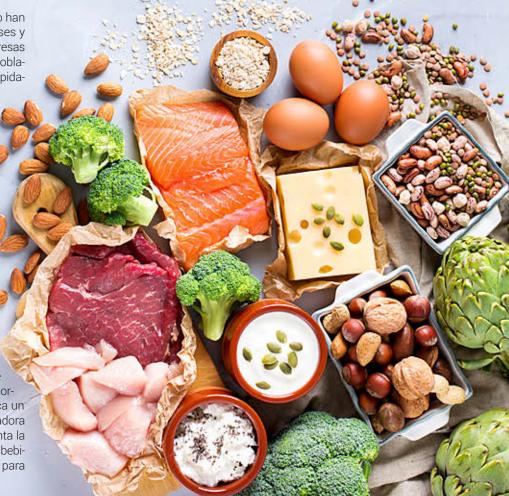
Parece admitido que los patrones de consumo han cambiado de forma radical en los últimos meses y que las circunstancias exigen reflejos a las empresas que suministran los alimentos y las bebidas la población. No queda otra respuesta que adaptarse rápidamente a una nueva normalidad que no admite titubeos. "Las empresas que invierten en tecnologías ágiles, como la automatización, la digitalización y los proyectos de modernización, están en mejores condiciones para reaccionar ante las demandas cambiantes del mercado con flexibilidad y capacidad de recuperación óptimas", explican desde Siemens Financial Services sobre

un fenómeno que ha venido para que-

Todo lo anterior se desprende de una investigación realizada por Siemens Financial Services (SFS) con el título Rising to the New Challenge: The role of Smart Financing in helping the Global Food & Beverage Sector navigate the economic 'new normal' (A la altura del desafío: el papel de la financiación inteligente para ayudar al sector mundial de alimentos y bebidas a incursionar en la "nueva normalidad" económica). En ese informe se explica un modelo de SFS que estima de manera conservadora la magnitud del desafío de inversión que enfrenta la industria manufacturera mundial de alimentos y bebidas, puesto que busca implementar tecnología para

fábricas digitales durante el período de 2020-2024. Según sus estimaciones conservadoras, basadas en un modelo de SFS, las necesidades de inversión en transformación de este sector para los cinco próximos años superará los 567.000 millones de dólares.

Ante semejantes exigencias, Dirk Budach, de Siemens Financial Services (SFS), explica que "la capacidad de adaptarse de forma rápida e inteligente a mercados en rápida evolución sigue siendo una necesidad urgente para las empresas de todos los tamaños. Ante esa situación, "la financiación inteligente permite una inversión sostenible basada en resultados comerciales



elEconomista.es



deseados claramente identificados para los fabricantes de alimentos y bebidas, facilitando el acceso a la tecnología y a los servicios correctos con el apoyo de un financiero experto". El mismo experto considera "un factor competitivo significativo durante este crisis todo lo relacionado con "la flexibilidad que ofrece la actualización de las plataformas existentes a través de la automatización de la modernización (retrofit) o la digitalización»,

Asimismo, los analistas lo tienen claro e invitan a las empresas a que "diversifiquen sus fuentes de financiación, alimenten las líneas de crédito existentes y aprovechen las fuentes de financiación alternativas para preservar las líneas de crédito existentes". Y entre esas soluciones creativas sobresale la referida financiación inteligente, por el que la inversión en tecnología y equipos se alinean con los resultados y así "se integra estrechamente la financiación con la tasa esperada de rentabilidad de la inversión realizada a través de los beneficios de modernizar las instalaciones existentes y/o adoptar nuevas tecnologías ágiles digitales".

Parece también asumido que la crisis originada por la pandemia y sus secuelas económicas convierte en un elemento crítico la importancia de invertir en tecnologías ágiles. La evidencia histórica juega de su parte: "Las empresas que continuaron invirtiendo en crisis anteriores se recuperaron antes que sus competidores. Estas inversiones suelen permitir a los fabricantes alcanzar niveles de flexibilidad operativa que pueden hacer frente a mercados inciertos y volátiles, una flexibilidad que se está convirtiendo en una ven-

taja competitiva cada vez más importante, ya que es probable que los patrones de oferta y demanda, así como las prácticas y condiciones de trabajo, cambien drásticamente a medida que la crisis retrocede y las empresas y los consumidores adoptan "la nueva normalidad"

Las mismas fuentes de Siemens apuntan que la financiación inteligente cierra la brecha entre la renuencia a recurrir a fondos de capital y el deseo de invertir en tecnologías competitivamente superiores. Estas soluciones están diseñadas por proveedores especializados específicamente para permitir la inversión en tecnología, equipos y transformación digital. Esto proporciona un trayecto financieramente sostenible a través de un período económico bajo, junto con la agilidad y la capacidad de recuperación para sortear las dificultades a mediano plazo, de modo que los fabricantes puedan finalmente emerger listos para el crecimiento a medida que los mercados se recuperan. Dichas organizaciones que continúan invirtiendo tienden a ser más exitosas y hace que los clientes fabricantes accedan a una gama más amplia de posibles opciones tecnológicas, porque también pueden utilizar métodos de financiación que hacen que la inversión sea asequible y financieramente sostenible. Efectivamente, la inversión del fabricante en soluciones ágiles se posibilita mediante una financiación que considera los beneficios comerciales esperados de la inversión. Esto proporciona una forma financieramente sostenible de mantener las ventas de tecnología de fabricación de alimentos y bebidas, incluso en estos tiempos difíciles.

¿En qué consiste la financiación inteligente?

Diversas fuentes de financiación: Una fuente adicional de financiación, separada de la banca relacional, brinda acceso a financiación que no socava las líneas de crédito existentes.

Conocimiento tecnológico: Un proveedor de financiación con un profundo conocimiento de la tecnología subyacente, la forma en que se aplica, y los beneficios comerciales que trae, ofrecerá acuerdos de financiación que se adapten al perfil financiero de cada organización.

Experiencia y compromiso del sector: Proveedores de financiación que no solo conocen el sector y comprenden su dinámica, sino que también cuentan con un historial de apoyo financiero continuo para la industria.

Rango de financiación:

Los instrumentos de financiación especializados pueden ofrecer las capacidades necesarias para garantizar la continuidad del negocio en tiempos difíciles. Financiación alineada con los resultados comerciales; financiación de ventas que ayuda a persuadir a los clientes a invertir

elEconomista.

Samsung Pay supera al Banco Santander en aplicaciones financieras en Internet

Un estudio realizado con tecnología observacional en tiempo real elabora el ránking con las mejores aplicaciones de banca por internet. Por primera vez, una tecnológica supera a tradicionales gigantes de las finanzas.

F. C., Foto: eE

levamos tiempo advirtiendo que las tecnológicas tienen la vista puesta en el mundo financiero: Facebook con su proyecto de moneda virtual Libra, Amazon mirando a su ingente masa de clientes o Samsung con su modelo de pago a través del móvil... Esta última ya ha dado la campanada y se sitúa en un ránking de uso de apps de finanzas en Internet por delante de bancos tradicionales como el Santander, el Sabadell o Abanca. El listado se ha realizado a partir de tecnología observacional de la compañía Smartme Analytics, que mide en tiempo real el uso de 90 aplicaciones financieras. Esta herramienta permite valorar de forma objetiva múltiples aspectos sobre ellas a través de un algoritmo que identifica las entidades mejor posicionadas según su cuota de mercado, los tiempos por usuario o por sesión, su valoración en las tiendas de aplicaciones e incluso penetración en grupos determinantes como los millennials y la Generación Z. El resultado es un índice trimestral -MPIx- en el que también observamos cómo del primer al segundo trimestre de este mismo año aumentó en 10 puntos porcentuales (del 55,5% a un 64,5%) el uso de la banca móvil entre los españoles. Sus autores atribuyen ese fuerte aumento a los meses de confinamiento, en los que se expandió el pago a través del smartphone.

De vuelta al ránking, Samsung Pay, con 52,17 puntos, no solo se ha colado por primera vez en el ránking sino que lo ha hecho superando a entidades como el Banco Santander, Sabadell y Abanca, entre otros. También sorprende que haya adelantado a entidades mucho más expertas en tecnología y considerada pionera de la banca digital 100% como ING. Como ejemplo de que las tecnológicas aún tienen mucho que trabajar en este campo, el ránking lo lidera aún un banco tradicional, CaixaBank, con 72,84 puntos sobre 100. También ahí van bailando las posiciones pues le ha arrebatado el podio al BBVA (71,26) y la medalla de bronce es para Bankia (57,11). En la cuarta ya encontramos a esta primera firma tecnológica, Samsung Pay. Santander ocupa la guinta plaza, ING la séptima, Sabadell la octava y Abanca la décima.

Resulta curioso comprobar cómo, gracias a la tecnología, va evolucionando también la metodología



El uso de la banca móvil aumentó 10 puntos del primer al segundo trimestre.

a la hora de realizar los estudios y ránkings. Ya hay herramientas, como las utilizadas por Smartme Analytics para este informe de apps financieras, que permiten cada vez más observar la realidad tal cual recopilando datos sin necesidad de realizar encuestas o sondeos, evitando así, de paso, que el entrevistado mienta. En cuanto a los datos, en la mayoría de los casos no hace falta que estos tengan nombres y apellidos, porque anónimos también sirven y así no se entra en colisión con el RGPD u otras normas sobre protección de datos. Ahora, Smartme Analytics también ha decidido abrir por primera vez sus datos con una versión premium de manera que las empresas puedan seguir en tiempo real cómo se comportan sus clientes en sus plataformas. Así, desde una posición que llaman de Competitor Landscape pueden las empresas tomar decisiones instantáneas y efectivas basadas en comportamientos reales 24 horas al día y siete días a la semana.



Descubre cómo estamos aplicando ya la innovación y nuestro amplio conocimiento sectorial a los desafíos reales de las empresas en accenture.es.

NEW APPLIED NOW

elEconomista.es



Miguel A. González Vicepresidente de Appian Iberia

Transformar la banca pasa por tecnologías flexibles y desarrollos adaptados a los clientes

a digitalización de la banca es hoy uno de los grandes retos del sector. A los cambios regulatorios constantes hay que sumar la introducción en el mercado de las plataformas fintech. Este nuevo escenario también nos lleva a hablar de la entrada de compañías de origen tecnológico como Amazon, Facebook o Google en el negocio bancario ofreciendo a sus millones de clientes servicios de estas entidades financieras. Además, por si todo lo anterior no fuera suficiente, también hay que recordar que el cliente está demandando últimamente nuevas formas de relación e interacción con los bancos. Estas vienen impulsadas, sobre todo, por la generación millenial y su uso intensivo de Internet y dispositivos como los smartphones. Todo ello coloca a los actores tradicionales ante el dilema de asumir un proceso de digitalización que les permita mantenerse en el mercado o desaparecer.

Esta decisión, que convierte al cliente en el leitmotiv de la entidad financiera, implica abandonar la idea de abordar la digitalización con proyectos departamenta-les y caminar hacia una forma de operar más ágil y dinámica. Sólo así podrá dar respuesta e incluso, anticiparse a la experiencia que el cliente actual demanda. Es, sin duda, un desafío enorme pero necesario, que deben afrontar cuanto antes, si quieren mantener su ventaja competitiva en el mercado.

En este escenario, el low-code se presenta como una enorme oportunidad, pues permite a las organizaciones dotarse de nuevas capacidades, de forma sencilla y rápida, para adaptarse a cualquier cambio, frente a un enfoque más convencional basado en lenguajes de programación. El desarrollo low-code se apoya en la lógica empresarial, es decir, es capaz de transformar la idea para una nueva aplicación en software sin necesidad de escribir una sola línea de código, lo que ahorrra tiempo y recursos.

Se trata de hacer el desarrollo de aplicaciones y servicios más intuitivo y accesible a cualquier miembro de la organización con el objetivo de que incorpore al desarrollo la forma en la que la empresa trabaja y se relaciona con sus clientes. De esta manera, no sólo se consigue acortar de forma significativa el tiempo de entrega y la puesta en producción- Forrester señala que el 75% de las empresas



elEconomista.es

no es capaz de desarrollar aplicaciones tan rápidamente como las necesidades empresariales lo requieren-, sino que, además, se consigue dar respuesta a lo que la empresa espera o demanda de este desarrollo.

Según el informe *El futuro del trabajo* de IDC, el 50% de las aplicaciones empresariales no cumple las expectativas de los responsables de negocio. Esto evidencia la falta de alineación entre tecnología y negocio que el desarrollo low-code subsana.

Ya hay importantes referencias en el mercado bancario internacional y local que, de la mano de Appian, vienen utilizando el low-code para seguir creciendo y conservar así su liderazgo en sus mercados. Una de las más recientes en sumarse a esta lista ha sido Bankia, la cuarta entidad financiera de nuestro país, que ha evolucionado su manera de trabajar gracias a un nuevo enfoque más digital en su área legal.

Se trata de un proyecto de mejora de la eficiencia operativa de sus procesos y de los tiempos de respuesta de los asuntos, con el fin último de proporcionar un servicio de alto valor y calidad a sus clientes.



Por regla general, las compañías bancarias suelen apostar por una solución de rápida implementación y fácilmente adaptable a los cambios normativos que vayan surgiendo.

Los cambios regulatorios y la entrada de compañías tecnológicas, entre otros factores, obliga a las entidades a transformarse Con estas premisas, Appian se posiciona como la alternativa idónea por tres motivos fundamentalmente: Uno, porque permite a las entidades financieras la agilidad y la autonomía para que sus consultores puedan desarrollar la herramienta de forma independiente. Dos, por su escalabilidad, que ofrece total garantía para que las entidades desarrollen de forma ágil todos los procesos ante posibles cambios de regulación o en la estrategia. Y en tercer lugar, por su capacidad de integración de forma que toda la información que recoge la herramienta también queda registrada en los sistemas corporativos con los que ya contaba la compañía.

Un nuevo proceso de trabajo que reduce el tiempo de tramitación en un 40%. Con el desarrollo low-code, Bankia ha logrado tener en tres meses una primera entrega del proyecto, gracias a que los datos extraídos por algoritmos luego son incorporados por Appian en las propias aplicacio-

nes del banco para facilitar la gestión y procesamiento al equipo legal.

Antes de su puesta en marcha, el proceso recibía todas las notificaciones en un buzón de correo electrónico. Ahora estas notificaciones están embebidas en el propio sistema, por lo que el abogado sólo registra la notificación y se dirige automáticamente al siguiente paso del proceso.

A este primer desarrollo se ha ido incorporando nueva casuística jurídica, generando una herramienta de trabajo muy potente y eficiente, que facilita la comunicación con el resto del equipo y logra una mejor eficiencia operativa en todo el proceso. De hecho, se reduce el tiempo de tramitación de los asuntos en torno a un 40%.

Como en otros sectores, la banca necesita hacer frente a los nuevos desafíos competitivos y del mercado. Los cambios regulatorios, la demanda de una experiencia de cliente digital cada vez más exigente y seguir siendo relevante en una carrera sin cuartel con nuevos y ágiles competidores, son el escenario perfecto para mostrar a las entidades el potencial del low-code para crear software y valor comercial más rápidamente de lo que hubieran imaginado. La diferencia reside en ser disruptivo y sumarse a la transformación digital, o ser arrollado por el cambio.

elEconomista.



Las compañías industriales que incorporan sistemas automatizados dentro de un plan estratégico terminan generando sinergias. EE

La automatización llega a la pyme

El tamaño ya no sirve de excusa para afrontar los retos que impone la nueva era. Las compañías expertas en digitalización industrial T-Systems y KUKA se alían para poner más fácil la implantación de este tipo de herramientas también en las empresas con un volumen de negocio mediano y pequeño.

o hemos comentado en más de una ocasión: una de las diferencias entre esta revolución digital que estamos viviendo y las anteriores radica en que ahora cualquier empresa, independientemente de su tamaño, puede beneficiarse de las tecnologías que permiten dar el salto a la nueva era. De esta manera, como la mayoría de estas herramientas se contratan en la modalidad de pago por servicio, se factura según sea el uso que se le vaya a dar y el volumen de negocio. Eso significa que ser pequeño no es excusa. Es más, muchas compañías consideradas pymes, al contar con estructuras organizativas más ligeras, tienen a veces más fácil asu-

mir cambios. Por no decir que en estos tiempos algunos pequeños se están comiendo a gigantescos dinosaurios...

Ahora, dos empresas especializadas en acompañar a las compañas en el proceso de digitalización se han unido para redoblar sus esfuerzos y redirigir sus herramientas hacia las pequeñas y medianas. Se trata de KUKA, especialista en automatización, y T-Systems, filial de servicios de digitalización del grupo Deutsche Telekom. Ambas quieren poner el foco en las pymes industriales. Hablan de una "alianza estratégica que permite crear un paquete de soluciones

elEconomista.es

conjuntas para incentivar la producción digitalizada".

Explican sus responsables que la pandemia también está provocando una aceleración de la digitalización en todos los sectores y que las pequeñas y medianas empresas están viendo especialmente afectada su actividad. Añaden que "para frenar este impacto y conseguir modelos más flexibles que les permita retornar a situaciones financieras y de productividad anterior a la crisis sanitaria, las pymes recurren cada vez más a la automatización y la digitalización". En ese escenario llega el acuerdo entre KUKA y T-Systems para ofrecer paquetes de soluciones digitales asequibles para pymes que operan en la industria manufacturera. Así quieren que puedan beneficiarse inmediatamente de la digitalización.

Los robots y el software de KUKA ofrecen muchas oportunidades para automatizar tareas de forma fiable en entornos industriales muy diversos, desde pequeñas células de producción hasta líneas completas de fabricación en casi todos los sectores. "Las empresas se pueden beneficiar de una adquisición y procesamiento de datos consistente, donde la información puede ser analizada y procesada con el fin de prevenir o minimizar los tiempos de inactividad no planificados. Esto maximiza la disponibilidad de las plantas y optimiza los procesos y tiempos de producción, al tiempo que se reducen los costes de servicio y mantenimiento", explica Michael Otto, director de ventas de KUKA.

La integración de los robots en la infraestructura de tecnologías de la información (TI) y la conexión simultánea de los servicios digitales presentan muchos desafíos a los clientes. Es bastante habitual que las pequeñas empresas y medianas empresas carezcan de recursos y conocimientos técnicos para ello. Con sus soluciones Edge, T-Systems resuelve este problema ofreciendo desde una sola fuente todos los servicios tecnológicos. Entre ellos se incluyen los serviciores, la integración, el servicio, el soporte y la protección. En consecuencia, los robots, así como el hardware y los servicios de TI se convierten en una sola unidad que puede ser fácilmente integrada y utilizada de manera eficiente.

"Se necesitan sistemas informáticos de alto rendimiento para poder utilizar todo el alcance de nuestras soluciones de automatización", explican desde T-Systems. "Para muchos clientes, la infraestructura y los servicios digitales no son sus tareas principales y desde T-Systems estamos aportando el hardware adecuado, servicios de TI de alto rendimiento y seguridad de datos para abordar estas tareas". Concretamente, esto significa que KUKA y T-Systems ofrecen un paquete de soluciones digitales completo para las empresas manufactureras, que comprende un *hardware* modular, así como servicios digitales y gestionados que pueden seleccio-

narse de forma flexible. Esto facilita la vida de los departamentos de TI y garantiza un rápido retorno de la inversión. Añaden que todos los datos se procesan en la infraestructura local del cliente y las conexiones de *cloud* se realizan bajo demanda. "Junto con KUKA ofrecemos los servicios Edge para garantizar unos servicios de automatización seguros y exactos, a la medida de las necesidades de nuestros clientes", subrayan desde T-Systems.

Como resultado, las empresas pueden utilizar soluciones automatizadas y ser capaces de planificar con precisión los costes. Las soluciones Edge de T-Systems también son ideales para las empresas que ya utilizan robots, ya que a partir de un proyecto o producto, el proceso de fabricación puede ser automatizado y digitalizado completamente o en parte. La asociación también está abierta a los integradores de sistemas que podrán integrar servicios internos en los servidores Edge de T-Systems, reduciendo así los costes de mantenimiento y gestión.



Tecnología y automatización industrial para una mayor eficiencia y competitividad

El concepto 'innovative-Automation' de Omron está basado en tres pilares: integración, inteligencia e interactividad, para satisfacer las demandas de los consumidores y las necesidades de la industria.

a incorporación de tecnologías en la industria ha renovado la forma de operar y producir transformando productos, cadena de suministro y expectativas con clientes. Y es que, la automatización industrial es clave para el avance de todas las empresas que se dediquen a la fabricación en serie de productos.

El alcance de estos grandes avances nos hacen vislumbrar grandes mejoras en los puestos de trabajo, productos personalizados para cada cliente, mayor interacción con los proveedores, convirtiendo a las organizaciones en entes más predictivos. Lo que conlleva a un aumento de la productividad y competitividad y a una significativa reducción de los costes.

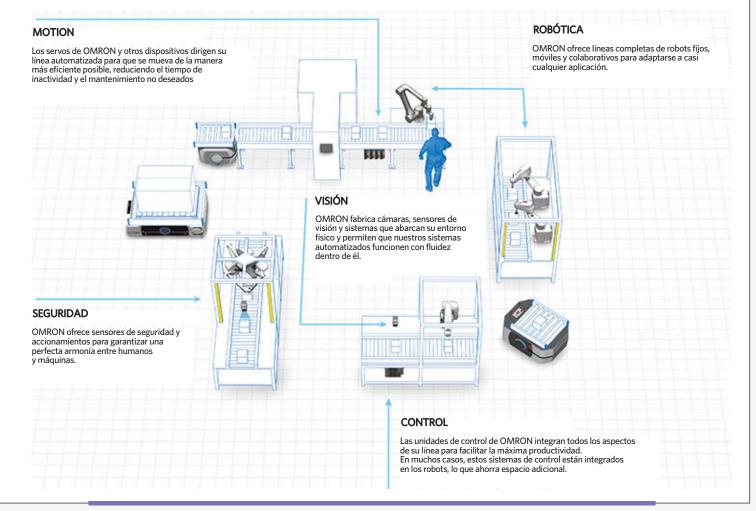
Las fábricas inteligentes ponen el foco en la optimización y adaptación. Mediante tecnologías como el *Internet of Things*, AI, y otras formas de automatiza-

ción digital, las fábricas inteligentes pueden integrarse con el resto de la cadena de suministro, permitiendo alterar y mejorar la eficiencia, calidad y sostenibilidad

Precisamente, bajo la idea de "fábrica del futuro", la compañía de automatización industrial, Omron, basa su trabajo en el concepto *i-Automation*, cuyo objetivo es proporcionar a los fabricantes una forma consistente y confiable de garantizar que puedan satisfacer tanto las demandas de los consumidores como las necesidades cambiantes de la industria.

Así, innovative-Automation se basa en tres "i": integrado (evolución del control), inteligente (desarrollo de inteligencia por ICT) e interactivo (nueva armonización entre personas y máquinas). Juntos, estos tres pilares proporcionan a los fabricantes altos niveles de calidad, sostenibilidad y excelencia operativa

AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL DE OMRON



que ayudará a satisfacer cualquier demanda futura.

Integración

Muchos fabricantes se han animado a lanzar una amplia selección de productos para aplicaciones IIoT (*Industrial Internet of Things*). Estos productos vienen en una variedad de formatos que utilizan diferentes estándares y protocolos para operar y comunicarse, lo que hace que sea más difícil y requiere más tiempo de lo necesario para integrarlos en la línea de producción.

Es por ello que todos los productos de detección y control de Omron están diseñados pensando en la integración. Como cada componente físico está controlado por la plataforma de automatización Sysmac de Omron y está diseñado para ser interoperable con cualquier otro componente de Omron, la integración en cual-

quier entorno de producción se simplifica. La plataforma Sysmac proporciona un único entorno de desarrollo de software para facilitar el desarrollo de aplicaciones.

Inteligencia y datos

El IIoT se basa en la recopilación y organización de grandes cantidades de datos de la fábrica para garantizar que la línea funcione siempre con la máxima eficiencia. Las máquinas inteligentes de Omron incorporan sofisticadas técnicas de aprendizaje apara ayudar en la toma de decisiones.

La combinación de la toma de decisiones inteligente local, el acceso a los datos de control y la información de la capa de TI a largo plazo mejora la productividad. Asimismo, la tecnología de visualización avanzada hace que el acceso a los datos de proceso y rendimiento esté disponible donde sea necesario.

Robótica

Además de los controles, los robots se han convertido en un elemento clave en los escenarios de Industria 4.0. La coexistencia entre trabajadores y soluciones de máquinas automatizadas y robots empieza a ser habitual en mayor número de compañías. Pero eso no es todo: la digitalización proporciona a las empresas de la industria manufacturera un enorme inventario de opciones tecnológicas para implementar la



José Antonio Cabello, General Manager de Omron. EE

fábrica del futuro. Las redes inteligentes que utilizan inteligencia artificial ofrecen la oportunidad de convertir los datos de fabricación en información estratégica.

La creación de un entorno de trabajo seguro es fundamental para permitir que tanto humanos como robots trabajen juntos. Por ello, se ha introducido una nueva generación de robots colaborativos que permiten que humanos y robots trabajen muy cerca unos de otros.

Por ejemplo, Omron LD Platform es un vehículo inteligente autónomo (AIV) que puede guiarse dinámicamente por la línea de producción y reaccionar en tiempo real a los cambios en su entorno para evitar colisiones.

La coexistencia entre trabajadores y soluciones de máquinas automatizadas y robots empieza a ser habitual en mayor número de compañías

En este sentido, la compañía también ha lanzado el robot móvil HD-1500. "La logística in situ para el movimiento de productos y materiales dentro de la fábrica y el almacén se está convirtiendo en un verdadero obstáculo para muchas empresas debido a la frecuencia y la pesadez del trabajo, lo que se agrava por la necesidad de cumplir los protocolos de distanciamiento social", señalan desde Omron. Una solución que amplía las posibilidades para el transporte autónomo de materiales gracias a la tecnología y las innovaciones.

elEconomista.es



Nuria Sánchez Innovation manager GFI España

'AIOps' o cómo gestionar eficazmente las operaciones IT con analítica avanzada

IOps (del inglés, Artificial Intelligence for IT Operations) tiene como objetivo general garantizar la disponibilidad del servicio y la optimización de los recursos, bien sean humanos (técnicos de operaciones IT) o físicos (stock hardware y su capacidad). Técnicas como enriquecimiento de tickets, detección de anomalías o análisis de causalidad, todas ellas basadas en herramientas de analítica avanzada ML/AI, son claves para la construcción de herramientas predictivas. Resulta fácil imaginar múltiples soluciones para automatización de procesos, actualmente, llevados a cabo de manera manual por los equipos IT: categorización de incidencias, identificación causa-raíz, mantenimiento predictivo, etc. Para ello, es necesario garantizar la disponibilidad de datos de calidad que aseguren la trazabilidad y completitud de los mismos, a través de un datalake convenientemente estructurado y en continua actualización.

Cada día, son más las empresas que demuestran estar consiguiendo trasladar la inversión en AIOps en un impacto importante en su negocio con independencia del sector en el que operan (energía, banca, telco...). AlOps permite, por un lado, el enriquecimiento de la información vinculada a una incidencia, más granular con más detalle, y la asignación automática de incidencias al mejor grupo resolutor. Esto se consigue procesando la información semántica disponible en los tickets registrados, y activando, a continuación, el correspondiente motor de recomendación que permita seleccionar de manera automática el mejor equipo para resolver esa incidencia. La combinación de datos enriquecidos con eventos y logs registrados por los distintos sistemas IT (bases de datos, middleware...), junto a la explotación de técnicas de ML y Big Data, posibilita también la detección de anomalías, la correlación entre incidencias, así como la predicción del número de eventos y sus correspondientes tickets que se pueden suceder en el tiempo; siendo elementos clave para ofrecer un mantenimiento preventivo de sistemas de forma automática para evitar fallos a futuro. Para ello, cualquier plataforma AIOps que proporcione las funcionalidades debe incorporar un adecuado interfaz de visualización que permita acceder a información aumentada (pre y postincidente) y contribuir a una mejor toma de decisiones. Siempre abstrayendo al mismo tiempo al supervisor de la complejidad de las tecnologías base en la que dichas herramientas confían.





elEconomista.es

ÓSCAR VISUÑA

Director de la división Business de Epson España



"Hemos descubierto que es posible ser productivos y eficientes trabajando en un entorno digital"

Para garantizar la seguridad de sus trabajadores, muchas empresas están planificando una vuelta a la oficina gradual, alternando el modelo tradicional presencial con el teletrabajo. Desde Epson han lanzado la iniciativa 'La importancia de los dos metros' para concienciar sobre la necesidad de ser cautos.

C. B. Fotos: EE

¿Cómo está afectando a Epson la pandemia?

Esta pandemia ha sido y está siendo una dura batalla que seguro ganaremos. En cuanto a Epson, como todas las empresas, tuvimos que adecuarnos a la situación para seguir dando apoyo al 100% a nuestros clientes. Hemos visto diferentes realidades, en función del sector al que se dirigen nuestras soluciones. La impresión en casa creció con-

siderablemente, mientras los sectores más industriales o de producción frenaban. Se ha conseguido más o menos un equilibrio en cuanto a la cuenta final, si bien queda aún mucho por hacer.

Epson no ha llegado a cerrar en ningún momento al estar considerada actividad esencial de apoyo tecnológico. ¿Cómo están preparando la vuelta?

elEconomista.es

En nuestro caso, no hemos parado la actividad ni un minuto, poniendo rápidamente a todos nuestros equipos a teletrabajar y recuperando desde la entrada en fase 2 paulatinamente la presencia en nuestras instalaciones. Seguimos combinando la actividad presencial y remota.

¿Cómo cree que debe de ser esa vuelta al trabajo? ¿Qué recomendaciones haría a las empresas?

La nueva normalidad de las empresas debe impulsar más que nunca propósitos y compromisos corporativos de medio y largo plazo. Creo que la urgencia en la adaptación no debe hacer perder los valores y visión de ninguna empresa. El corto plazo exigirá adaptar algunas dinámicas a la distancia social y las medidas de prevención, por supuesto; pero nos queda lo más importante, el verdadero objetivo, que es el de qué aporta una empresa a la sociedad. Que nadie pierda de vista esto. Y aquí valores como cubrir las

descubierto que es posible ser productivos y eficientes trabajando en un entorno digital, pero que hay ciertos condicionamientos insalvables, como atención personalizada y el contacto humano, ¡que nadie se olvide de su importancia! Por eso, la mezcla presencialremoto se antoja como la dinámica que requiere la empresa del presente y futuro. La transformación digital es más necesaria que nunca, pero las personas seguirán siendo la clave.

¿Van a querer regresar a la oficina los trabajadores que han comprobado que pueden ser igual de productivos yendo mucho menos a la sede de la compañía?

En línea con lo anterior, sí. Como comentaba, las personas son la clave, pero el contacto entre ellas es en muchas ocasiones mágico. Las buenas ideas acostumbran a salir en conversaciones informales, en encuentros fortuitos o en reuniones con un objetivo que pasa a convertirse en otro. La combinación

"La transformación digital es más necesaria que nunca, pero las personas seguirán siendo la clave"

"La mezcla presencial-remoto se antoja como la dinámica que requiere la empresa del presente y futuro"



necesidades de los clientes, apostar por la innovación y la sostenibilidad, explorar nuevas maneras de mejorar la calidad de vida de las personas, tanto en el ámbito social como laboral. Todo ello, es lo principalmente recomendable para cualquier empresa. La mezcla de lo presencial y lo remoto, así como la transformación digital responsable van a ser factores habituales.

¿El teletrabajo ha llegado para quedarse? ¿Cree que las compañías cambiarán el chip, dejando atrás la cultura presencialista?

Creo que la sana combinación de ambos tiene un gran potencial para cualquier empresa. Hace un año, todos teníamos el foco, en la Cumbre del Clima de Madrid, en lo que necesitaba el planeta, por parte de todos los agentes económicos. Ahí, la transformación digital se convertía en un hito irrenunciable. En estos tres meses de confinamiento, hemos

presencial-remoto puede resultar muy importante y por eso estamos trabajando y poniendo a disposición nuestras soluciones tecnológicas adecuadas para la colaboración presencial y remota al mismo tiempo. Las soluciones de proyección interactiva, adecuadas al trabajo colaborativo, son esenciales para garantizar esa productividad y eficiencia.

¿Cuáles van a ser los grandes retos económicos de esta crisis?

El principal reto es conseguir la barrera adecuada al virus. Por tanto, la investigación biomédica tendrá mucho que decir aquí. Otro gran reto es cómo trabajar la necesidad apremiante que todos hemos visto de recuperar el tejido industrial. La recuperación de industria va a ser más que necesaria, incluyendo elementos como la automatización o robotización de la producción que garanticen estar preparados para afrontar nuevas crisis como

elEconomista.es

la que tenemos actualmente. Otro gran reto va a ser la digitalización de todos los sectores económicos y sociales, partiendo de una base sostenible y responsable. No vale digitalizar a cualquier precio, sino elegir correctamente las soluciones que ayuden a una digitalización responsable con el planeta. No olvidemos que la sostenibilidad sigue siendo uno de nuestros grandes retos.

Decía Antonio Guterres, secretario general de la ONU, que lo único positivo de la pandemia ha sido el descenso de las emisiones de CO2. ¿Es sostenible este modelo de trabajo a largo plazo? ¿Cómo va a ser la actividad cuando termine la crisis?

En apenas dos meses se avanzó en la reducción de emisiones tanto como en los últimos casi veinte años. Hemos visto cómo el nivel de contaminación de ciudades como Madrid y Barcelona se reducía a la mitad de forma drástica. Sin embargo, no es suficiente. La eficiencia energética, la economía circular,

de su actividad empresarial. La retirada temprana de los CFC en las líneas de producción y ciclo de vida de los productos, mucho antes de que se estableciera como estándar internacional, ya fue un ejemplo. Pero lanzar soluciones de impresión para empresas que les hacen reducir un 95% energía y emisiones, siendo incluso más productivas, es aún más claro ejemplo. También desarrollamos soluciones sin cartuchos para la impresión, como WorkForce Pro RIPS o EcoTank, que reducen drásticamente la generación de residuos. Y hemos llevado al mercado Paperlab, el primer sistema de reciclaje y producción de papel que no utiliza agua en su proceso y permite a cualquier empresa proponer procesos de economía circular en la gestión de sus documentos.

¿En qué consiste la campaña 'Epson2Metros' para empresas y para educación?

Ante la nueva normalidad en las empresas y centros educativos, decidimos lanzar una

"La recuperación de industria va a ser más que necesaria, incluyendo elementos como la automatización"

"No vale digitalizar a cualquier precio, sino elegir correctamente las soluciones más sostenibles con el planeta"



la reducción de residuos y, especialmente, de emisiones debe estar en la agenda de las empresas e instituciones más que nunca.

¿Cómo trabaja Epson esas metas?

Nuestras soluciones se diseñan para ayudarles a conseguirlo. Tenemos el reto de alcanzar una reducción del 40% en 2030 y la neutralización del carbono en 2050. En Epson ya hace muchos años que lideramos ese proceso con nuestras tecnologías, capaces de reducir en un 95% el consumo energético y las emisiones de CO2 respecto a otras tecnologías del mercado. Esa es la línea, y todos debemos ser conscientes y tomar las decisiones tecnológicas adecuadas.

¿Las empresas adelantan a las instituciones en estos casos?

Epson ha sido pionera desde siempre en poner la sostenibilidad como uno de los ejes iniciativa que ayude a estos entornos a adaptarse rápidamente a esta situación de distanciamiento social, con tecnologías adecuadas. Soluciones de impresión sin calor, que son más rápidas en la entrega de documentos e incorporan sistemas para evitar el contacto de terceros; soluciones para ser más productivos en el teletrabajo, con sistemas de impresión más sostenibles y de mayor autonomía; soluciones colaborativas para reuniones altamente eficientes teniendo en cuenta la distancia social; soluciones para la docencia remota y al aprendizaje colaborativo y un conjunto de soluciones para una mejor identificación de espacios de trabajo. Todo eso es #Epson2Metros, resumido, pero aconsejo visitar www.epson.es/epson2metros donde podremos asistir a cualquier empresa o centro educativo y crear juntos un plan de innovación adecuado a esta nueva realidad.



elEconomista.es



David Mañas Head of Cloud Infrastructure & Security Services de T-Systems

Los tres errores más comunes sobre la nube pública

os servicios nube o *cloud* son cada vez más populares en los entornos empresariales gracias a sus beneficios que han sido ampliamente demostrados durante la crisis sanitaria del Covid-19. Entre los más mencionados por los CIO están: aportan mayor escalabilidad de los recursos tecnológicos, permite de forma sencilla y rápida el acceso móvil a todos los datos y recursos; y mejoran considerablemente el rendimiento y la flexibilidad de la infraestructura tecnológica de la compañía. Al mismo tiempo, este tipo de nube genera menores costes relativos a la infraestructura, así como también reduce el trabajo de administración y de mantenimiento. Pero, ¿qué hay detrás de estas supuestas ventajas? ¿Ofrecen los sistemas de *cloud* público los beneficios que realmente esperan los CIO?

A continuación, detallamos las tres ideas erróneas más extendidas sobre los sistemas de *cloud* público. En primer lugar, estos sistemas siempre son la opción más económica. Los sistemas de *cloud* público son una solución rentable para la infraestructura tecnológica, pero esto solo es cierto en determinadas circunstancias. Por ejemplo, los hiperescalers como Amazon, Microsoft o Google anuncian que los usuarios solo tienen que pagar por lo que realmente están usando en cada momento, es el conocido como *Pay as you go*. Este modelo de pago es muy atractivo para los sistemas de capacitación, por ejemplo, o para ampliaciones de capacidad que sólo se necesitan a corto plazo.

Sin embargo, en el caso de las aplicaciones de SAP que se utilizan las 24 horas del día y los 7 días de la semana, la situación es bastante diferente. En este caso, el *cloud* público puede dar lugar rápidamente a un aumento de los costes. Después de todo, nadie pensaría en reservar un taxi para utilizarlo permanentemente. Solo tiene sentido para viajes cortos. Para cargas de trabajo 24/7, los llamados "recursos reservados" son, por lo tanto, la solución más rentable. Por lo tanto, un cálculo transparente e individual es esencial para determinar cuál es realmente la solución *cloud* más rentable según la carga de trabajo requerida. Esto siempre debe calcularse en base al tiempo de funcionamiento previsto, tipo de aplicación, acceso a datos, etc. Una combinación de diferentes soluciones de *cloud*, es decir, un *multicloud*, puede resultar la mejor solución y es aquí



elEconomista.es

donde las herramientas y metodologías de optimización de costes pueden sernos de gran utilidad.

En segundo lugar, la nube pública funciona por sí sola. Los sistemas de *cloud* público tienen un nivel de automatización muy alto gracias a que los hiperescalers han hecho un muy buen trabajo. Sin embargo, hay que considerar la complejidad de un centro de datos y que necesita potencia de computación, redes, cortafuegos, espacio de almacenamiento. Todos estos recursos se pueden compilar y configurar con solo unos pocos clics a través de la consola web de la nube en los sistemas de *cloud* público. También hay una serie de útiles servicios y microservicios adicionales que facilitan a los usuarios la creación de aplicaciones.

Sin embargo, el *plug & play* es un concepto inadecuado para las capacidades de estos sistemas, ya que cada uno de los componentes deben configurarse de forma correcta y con los parámetros adecuados. No basta con poder comunicarse con el *data center* a través de interfaces, también hay que saber cómo utilizarlo correctamente.



Lamentablemente, no existe todavía una solución lista para integrar la nube pública en la red de la empresa A pesar de toda la automatización, todavía se necesitan expertos con los conocimientos adecuados que entiendan cómo implementar y orquestar todo correctamente. Las plantillas de infraestructura estandarizadas pueden ayudar, pero incluso estas plantillas tienen que ser diseñadas en base a la experiencia de expertos que hayan desarrollado proyectos de diversa índole y complejidad para cubrir un amplio espectro de necesidades que puedan surgir según la empresa que solicite el servicio y así disponer de la arquitectura más adecuada para sus necesidades.

En tercer lugar, el *cloud* público es fácilmente accesible a través de Internet sí, la consola de gestión de los sistemas de *cloud* público y la API son fáciles de manejar a través de Internet. Esto significa que muchas funciones pueden administrarse a través de una conexión normal a Internet. Pero no se puede simplemente acceder a la nube pública desde la red corporativa porque una nube pública es en realidad como un centro de datos en sí misma.

Además, los servicios del *cloud* público deben estar conectados a la red corporativa para poder integrarse sin problemas en las aplicaciones de negocio de la compañía. La mayoría de las redes empresariales solo abren los puertos *http* y *https*, y el tráfico de datos restante se bloquea y no se permite salir de la red. Por lo tanto, para acceder a los servicios alojados en un *cloud* público debe establecerse una conexión de red de confianza, que puede ser una VPN de Internet u otra conexión de red dedicada.

Lamentablemente, no existe una solución lista para integrar el *cloud* público en la red de empresa, lo que obliga a que cada usuario tenga en cuenta dónde está el sistema de *cloud* público que quiere usar y cómo se integra de forma segura en la red. Esto también requiere experiencia, después de todo, un *cloud* público sólo es seguro si ha sido configurado de forma segura. De lo contrario, las brechas de seguridad no deseadas podrían abrir las puertas a los *hackers*.

En definitiva, la nube pública no debe abordarse con demasiada ingenuidad; tampoco es un éxito seguro. Si se presta atención a algunas peculiaridades y se establecen adecuadamente los parámetros para su configuración y despliegue con la ayuda de expertos, el *cloud* público -posiblemente en combinación con otros modelos de *cloud*- es una fuente de ventajas para el desarrollo sostenido y sostenible de cualquier negocio permitiendo además la incorporación de múltiples nuevas funcionalidades que aportan los hiperescalers con cierta facilidad.

elEconomista.e

La 'app' que lucha contra el desperdicio alimentario

A través de 'Phenix', supermercados y comercios de alimentación pueden dar salida a sus productos sobrantes a precios muy reducidos o directamente a la solidaridad. C. B.

a crisis sanitaria ha disparado la necesidad y las entidades sociales han tenido que multiplicar sus esfuerzos para atender a los colectivos más vulnerables, económicamente hablando. En el pasado mes de enero, semanas antes de que conociéramos los primeros casos de Covid-19 en España, nació la aplicación Phenix, ya activa en Madrid, Barcelona, Valencia y Sevilla. "Surgió con la intención firme de replantearnos nuestra forma de producir y consumir y con la ambición, a largo plazo, de poner fin al desperdicio, tanto alimentario, como no alimentario". Así nos lo explica su responsable de ventas, Marilú Tomaselli. Añade que desde esta herramienta tecnológica quieren encontrar soluciones innovadoras al alcance de todos para que ningún producto se tire. Y nos recuerda que "el desperdicio es responsabilidad de todos".



Ya hay más de 500 comercios dados de alta en la aplicación 'Phenix'. iStock

elEconomista.es

Explican desde *Phenix* que, con la desescalada, las organizaciones dedicadas a la atención social han notado los efectos de la crisis sanitaria y que este tipo de apps pueden ayudarles en su trabajo. El balance que hacen hasta el momento es "positivo". "Hemos tenido un crecimiento constante, logrando alcanzar ya la cifra de más de 500 comercios dados de alta en nuestra aplicación. "A pesar de que esta tendencia al alza se haya ralentizado por la crisis del Covid-19, la resiliencia del sector alimentario y nuestro compromiso en la lucha contra el desperdicio de alimentos, el hambre y el Covid-19 nos han permitido mantenernos muy activos", explica Tomaselli.

Ante la situación provocada por la pandemia, lanzaron una campaña -Phenix4heroes- para conectar la oferta de excedente alimentario en grandes superficies con asociaciones solidarias. Sobre sus resultados, la responsable de ventas adelanta que han salvado más de 5.000 comidas de acabar en la basura y que las han hecho llegar a AREAS y a aso-



Desde 'Phenix' nos recuerdan que "el desperdicio alimentario es responsabilidad de todos"

ciaciones como FAYEC, en Madrid y la Fundació Temps i Compromís, en Barcelona. "La iniciativa ha consistido en dar la oportunidad a nuestros comercios, que no han cerrado, de vender una cesta sorpresa compuesta en un 50% de productos antidesperdicio y 50% de producto donado a través de nuestra app. El usuario de Phenix ha tenido la posibilidad de comprar la cesta Phenix4heroes y donarla. Una vez comprada la cesta, las asociaciones Food4Heroes en Madrid y Health Warriors en Barcelona se han encargado de hacerlas llegar a los más necesitados". Solo a través de esta campaña la solidaridad de particulares y comerciantes ha permitido donar más de 400 platos de comida a entidades benéficas, hospitales y comedores sociales a partir de 60 cestas antidesperdicio compradas por los usuarios.

Preguntada por la posibilidad de ampliar la aplicación a otras categorías de productos como el textil o la tecnología, su responsable de ventas responde



Marilú Tomaselli, responsable de ventas de 'Phenix'. EE

que no descarta ninguna de esas opciones. De hecho, reconoce que se están uniendo cada vez más floristerías y que su intención es que no se tire ningún producto. En los próximos meses, Phenix se propone extenderse por todo el país, más allá de las cuatro primeras ciudades conquistadas. Marilú Tomaselli también adelanta otro reto: "Incrementar el número de donaciones a través de nuestro sistema de donaciones, que permite a las grandes superficies donar grandes volúmenes de producto a asociaciones y entidades solidarias".



elEconomista.es



Ángel Pineda CEO de Orizon

De la cultura de la reducción de costes a la cultura del rendimiento

esde la crisis de 2008 y ahora ante el nuevo embate económico asociado a la pandemia de la Covid-19, la presión para reducir costes se ha convertido en obsesión en los entornos corporativos y, por supuesto, la partida destinada a las infraestructuras y aplicaciones tecnológicas se incluye entre las que son objeto de especial atención por parte de los CEOs como área potencial para mejorar la cuenta de resultados. De hecho, el control del coste de la tecnología ha sido más que notablemente agresivo en los últimos años.

Aunque las estrategias de reducción de costes no tienen por qué ser peores que las estrategias de generación de ingresos, lo cierto es que las primeras resultan más fáciles de llevar a la práctica. La explicación es bien sencilla, ya que las segundas requieren de un replanteamiento de los procesos de negocio, del modelo comercial y de la proposición de valor a los clientes; de modo que son mayoría las empresas que se decantan por la primera vía, con las poco deseables consecuencias socioeconómicas que ya conocemos.

Si hacemos un repaso sucinto de las estrategias más comunes de control de costes en el área de tecnología, podemos mencionar, por ejemplo, la congelación de las plantillas o la paralización de nuevos proyectos que, curiosamente, suelen ser los dirigidos a la generación de ingresos. Otras medidas que han ganado adeptos en los últimos tiempos son las migraciones a tecnologías más económicas que, en no pocas ocasiones. terminan por traducirse en otro tipo de costes añadidos; sin olvidar, por supuesto, la medida estrella, la renegociación de contratos con los proveedores.

En esta última línea, la tendencia que se ha impuesto son los contratos de *outsour-cing* basados en volumen y la persistente bajada de precios, tanto a los proveedores de infraestructura, como a los integradores. En otras palabras, ajustar los precios se ha convertido en el camino preferido de las empresas para mantener su competitividad.

No obstante, y sin entrar en valoraciones éticas, es necesario llamar la atención sobre dos paradojas fácilmente apreciables en este tipo de estrategias. La pri-



elEconomista.es

mera se encuentra en la ausencia de una valoración del impacto en el nivel de calidad que va a suponer la bajada de precios a los subcontratistas y, la segunda, que roza el absurdo, es que, si la tecnología se considera verdaderamente estratégica, ¿no debería primarse su nivel de eficiencia por encima del control de sus costes?

En Orizon estos dos puntos son fundamentales para definir el concepto de rendimiento que, de acuerdo con nuestra experiencia, todavía no goza de la atención que verdaderamente merece. Cuando alertamos a los clientes de que las aplicaciones tecnológicas no funcionan como realmente deberían, lo que señalamos es, en primer lugar, que la empresa no está alcanzando los objetivos de negocio establecidos o que se están incumpliendo los compromisos de servicio fijados, ya sean internos o externos. La experiencia nos dice que, de media, un 20% de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) se incumplen, lo que en el actual escenario de hiperinterconexión coloca a las empresas en una situación muy complicada.

La segunda derivada del rendimiento defectuoso de las aplicaciones radica en un incremento directo del consumo de recursos tecnológicos, un sobreconsu-

mo que, de acuerdo con nuestra experiencia, puede representar fácilmente hasta el 10% de los costes de infraestructura.

Y, en tercer lugar, no podemos perder de vista los problemas derivados de la mala calidad del *software* que, como ya hemos apuntado, en no pocas ocasiones, son consecuencia del recurrente ajuste del precio de los servicios de los integradores. A este respecto, hay que subrayar que la baja calidad del *software*, debido a malas prácticas tales como la repetición de tareas, la recodificación o no la ejecución de garantías, puede suponer hasta el 15% de los costes de los integradores.

Llegados a este punto, cabe añadir aquí que las posibilidades de mejora son enormes debido, en buena parte, a que el entorno tecnológico y, tal y como sucede en otros muchos ámbitos, también se cumple el principio de Pareto, regla del 80/20 o ley de los pocos vitales, según la cual muy pocas tipologías de malas prácticas generan la mayor parte de los problemas.

En esta tesitura, y si las empresas quieren verdaderamente ir más allá en la forma de medir el valor de la tecnología, es imperativo que la eficiencia sea un elemento fundamental del modelo de medición y esto implica abordar el elemento costes de una manera más radical. Se trata, en última instancia, de implantar una nueva cultura, la del rendimiento y abordar el proceso de mejora continua de la calidad del *software* desde el final, al contrario de lo que plantean las soluciones más habituales hoy en día.

El desarrollo y adopción de una cultura del rendimiento, entendida como un círculo de mejora perpetuo, es un proceso clave dentro de la gobernanza Tl de una organización y tiene, además, impacto en todas y cada una de sus áreas, incluyendo, por supuesto, la cuenta de explotación de la empresa que, al fin y al cabo, es determinante para el negocio.

En conclusión, resulta imperativo saber a ciencia cierta si las aplicaciones e infraestructuras tecnológicas de las que disponemos funcionan adecuadamente y a pleno rendimiento, tanto desde un punto de vista técnico, como de soporte al negocio. Medir cómo funciona el *software* y determinar los problemas que genera permite a las empresas desarrollar una mejor gestión de sus proveedores y, lo que es aún más importante, generar un ciclo de mejora continua de calidad de *software*, no solo a corto, sino también a medio y largo plazo, una visión temporal poco habitual en nuestro entorno.



Es fundamental conocer bien si las aplicaciones que estamos usando nos permiten avanzar en nuestros objetivos

elEconomista.

Superada la 'operación bikini'

Dynabook lanza su portátil más liviano, el 'Portégé X30L', de 870 gramos. Enfocado al perfil profesional, destaca por sus procesadores de última generación y su alta autonomía.

C. B. Fotos: eE

n unos tiempos marcados por la movilidad, todos los fabricantes de ordenadores portátiles están inmersos en una batalla por ver quién ofrece el dispositivo más liviano. HP ya consiguió bajar la barrera del kilogramo de peso con su Dragonfly y ahora *Dynabook* -ex Toshiba- hace lo *propio* con su *Portégé X30L*. Hemos tenido oportunidad de probarlo unas semanas y lo primero que hay que decir de él es que sus 870 gramos de peso en su versión de pantalla de 13,3 pulgadas lo hacen realmente transportable a cualquier lado.

Aunque su presentación tuvo lugar en la pasada edición de la feria de tecnología CES, que se celebra en los primeros días del año en Las Vegas, no ha sido hasta ahora cuando ha iniciado su comercialización en el mercado español. En cuanto a su precio, está en la órbita de este tipo de portátiles premium y de perfil empresarial: según diferentes configuraciones posibles, ronda los 1.510 euros más IVA (versión G-11R).

El objetivo de los ingenieros que han trabajado en él era conseguir esa reducción de peso al tiempo que se mantenía la robustez del equipo, tanto por dentro como por fuera. En cuanto al chasis, al estar fabricado en materiales ligeros, incluso da la impresión de que pueda resultar algo flexible. El teclado, en negro y retroiluminado, también es resistente ante eventuales salpicaduras. En cuanto a las medidas (308x211,8x17,9 milímetros) su altura máxima viene determinada por el grosor de la entrada de red, porque, pese a ser un equipo pensado para la movilidad, no se ha querido renunciar a una conexión que puede resultar clave en determinados momentos.

Así, gana la utilidad o la funcionalidad frente al diseño y tenemos unos laterales literalmente agujereados con entradas que, aunque nos pese, vamos a necesitar y nos van a salvar la vida en bastantes ocasiones. Así, el *Portégé X30L*, además de esta entrada de red LAN RJ45, es generoso en conexiones: un puerto USB 3.1 Tipo C de 1ª generación compatible con transferencia de datos, carga y vídeo; dos puertos USB 3.0 compatibles con *Sleepand Charge*; una salida de vídeo HDMI, un conector para auriculares y micrófono externo así como una ranura para tarjeta Micro SD. Su cámara web integrada ofrece resolución HD (1.280 x 720) e incluye sistema de infrarrojos para el reconocimiento facial.

En cuanto al sistema operativo, usa Windows 10.



elEconomista.es



Con sus 870 gramos de peso y su pantalla de 13,3", el equipo es perfectamente transportable.

Cuando encendemos la pantalla, nos ha agradado poder trabajar incluso en exteriores en los momentos centrales del día gracias a sus 470 nits de brillo. La resolución es Full HD y no es táctil por mucho que busquemos la manera de activar esta posibilidad en un modo tableta que nos aparece de vez en cuando en la pantalla.

Ya en su interior, encontramos procesadores Intel de décima generación i7-10510U y 8GB de memoria interna RAM. Para el almacenamiento interno, cada vez más en desuso por el auge de herramientas de colaboración y almacenamiento en la nube, se mantiene un TB de capacidad.

Desde *Dynabook* ponen el foco en las opciones de seguridad que han implementado en este Portégé X30L, que incluye los más exigentes estándares de Microsoft, también con ese sistema mencionado de reconocimiento facial, lector de huellas incluido en el *touchpad* y cifrado avanzado (TPM 2.0). Para el sistema operativo, se ha optado por Windows 10, como cabía esperarse en un terminal de estas características y muy pensado para un perfil empresarial.

Otro punto a favor de este equipo es la autonomía que le concede su batería de iones de litio dispuesta en cuatro celdas, que, según las tareas que estemos desarrollando con él, puede superar las 14 horas de trabajo. Estas mediciones, siempre aproximadas, garantizarían de sobra una jornada entera de trabajo.

El Portégé X30L es generoso en conexiones.



elEconomista.es



Jorge Calvo Martín Asesor-formador EdTech. ICT Head Colegio Europeo de Madrid

El 'Big Data' y la Inteligencia Artificial: ¿nos aportan un cambio a la educación?

anto en el mundo de los negocios, como en la política o la medicina, el *Big Data* es la palabra de moda. Como bien sabemos, se basa en la recolección de información, la pregunta es si estos datos masivos podemos utilizarlos en la educación y si el sistema educativo puede beneficiarse de estos.

Son muchas las instituciones educativas en la actualidad que usan el *Big Data* para poder mejorar su sistema de enseñanza y conseguir mejores resultados. La combinación del *Big Data* y la Inteligencia Artificial es un tema de actualidad dentro del mundo educativo. En este paradigma hay una serie de conceptos que destacan, como es el propio *Big Data*, que podríamos definirlo como el uso de herramientas tecnológicas para la recogida y tratamiento de datos masivos y, por otro lado tenemos, el concepto más innovador y ligado a las redes neuronales; Analítica de Aprendizaje. Este sirve para analizar, interpretar y aprender de esos datos, mediante técnicas pedagógicas y algoritmos, con la finalidad de obtener información para mejorar la práctica educativa.

Podríamos enumerar algunas ventajas que aportan estos sistemas al ámbito educativo: En primer lugar, tenemos el aprendizaje adaptativo. Se trata de un nuevo método de enseñanza que, gracias a la recogida y análisis de datos de cada alumno, en tiempo real, produce un aprendizaje personalizado que se va adaptando y modificando a sus necesidades y progresos. En segundo lugar, encontramos la personalización. Hablamos aquí del uso de estas técnicas permite implementar programas educativos personalizados para los diferentes niveles. En tercer lugar, hay nuevos métodos formativos. El aprendizaje adaptativo es el más relevante, pero existen otros muchos métodos como son: gamificación, aprendizaje basado en competencias, aprendizaje combinado, aprendizaje basado en servicios. Y en cuarto y último lugar, nos lleva a una mayor eficiencia. Se puede mejorar la eficiencia al optimizar los recursos formativos, teniendo en cuenta el empleo efectivo de los contenidos y herramientas. Se puede predecir qué problemas, abandonos o desempeño, hay en una clase y aplicar acciones para corregirlos.

Sabemos que todo esfuerzo encaminado a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en las aulas requiere de la recopilación de datos y la obten-



elEconomista.es

ción de métricas que deben ser analizados para obtener un punto de partida y poder determinar si se han obtenido los resultados deseados. Por tanto, decidir cuáles son los datos con los que va a trabajar un sistema, cómo se van a obtener y con qué fin, son preguntas clave cuando usemos este tipo de tecnologías en las aulas.

La introducción en tiempos actuales de dispositivos en las clases o ahora en este aprendizaje online que estamos inmersos, está facilitando a los docentes la obtención de un importante flujo de datos sumamente útil para poder valorar el rendimiento de cada alumno.

La aplicación de *Big Data* e Inteligencia Artificial nos está permitiendo recopilar una gran cantidad de información y analizarla en un periodo de tiempo muy breve. Podríamos poner el ejemplo de analizar el rendimiento de varios alumnos a la vez, ante una determinada actividad usando patrones como: interés, motivación, concentración, estrés y destreza.

Realmente se aplican una serie de herramientas para obtener esos resultados que mejorarán el aprendizaje y la experiencia del alumno pero, ¿hay otras formas

de utilizar la Inteligencia Artificial de forma más frecuente en las aulas? Debemos decir que actualmente la Inteligencia Artificial no es un recurso frecuente en las aulas, pero creo que podemos usar esta tecnología para descenderla de una manera más cercana a los alumnos y profesores, donde sea la herramienta para mejorar y motivar ese trabajo que hacemos en la clase.

La Inteligencia Artificial puede usarse como un elemento transversal, aplicable a cualquier asignatura

Por lo tanto, si respondemos a esta pregunta, la Inteligencia Artificial debería convertirse en un recurso transversal, por el cual puedas usar-lo en cualquier asignatura. Esta tecnología nos puede dar una nueva perspectiva sobre el contenido o el material que usamos en clase. Desde el punto de vista del docente, la Inteligencia Artificial se tiene que ver o tenemos que intentar mostrarla como un recurso más de aula, esta tecnología no viene a sustituir nada, sino a complementar y sumar lo que ya estamos haciendo.

Seguramente después de escribir estas últimas líneas nos asalta la pregunta de si nos terminará desplazando esa Inteligencia Artificial de nuestra aula. Es una pregunta complicada de contestar, pero lo que es cierto es que hay muchos argumentos donde podemos asegurar que la Inteligencia Artificial no puede llegar y que la profesión de docente no aparezca en las listas de profesiones que podrían ser sustituidas por robots, habla muy positivamente que esta tecnología necesita al profesor en el aula para trabajar de forma conjunta. La Inteligencia Artificial puede ser constantes e incansable en sus procedimientos, pero la educación no es solo esto; hay unas habilidades humanas que hoy por hoy la Inteligencia Artificial no puede abordar.

Si nos vamos al campo de la neuroeducación podemos confirmar que el ingrediente emocional es fundamental tanto para el que enseña como para el que aprende. A nuestros alumnos les gusta aprender en grupo y les gusta aprender de otras personas. La Inteligencia Artificial nunca podrá emparejar a los humanos de esta manera.

Para finalizar, me gustaría dejar unas líneas de reflexión y conclusión donde podríamos preguntarnos qué hace falta para que este tipo de tecnología se interiorice más en las aulas. En mi opinión, debemos tener claro que para que la Inteligencia Artificial pueda entrar en un aula de manera más educativa, debe hacerlo con una actividad o camino de aprendizaje marcado por el profesor, a partir de aquí se le podrá sacar todo el partido a este tipo de tecnología, pero no debemos caer en el error de mostrar la tecnología como tal, sino usarla como herramienta de aprendizaje.



La importancia de los 'ppp' para leer

El nuevo 'e-reader' de Kobo, el 'Nia', pensado para quienes se inician en la lectura digital, mantiene los 212 píxeles por pulgada, pese a su precio de 99,90 euros.

C.B.

n Rakuten han observado durante los meses de confinamiento que se han producido crecimientos espectaculares en el tiempo dedicado a la lectura. En el periodo marzo-junio, aumentó en España un 121% y solo en el mes de abril se disparó un 180%. Las ciudades en las que más aumentó este hábito fue en Bilbao, Pamplona, Madrid y Barcelona. Todos estos datos son más fiables que cualquier encuesta o estudio de opinión. Aquí no miente nadie, porque los datos proceden directamente de la propia plataforma de lectura de la compañía, que puede registrar esos niveles de actividad de forma anónima. Así nos lo explica Fabian Gumucio, responsable de Rakuten Kobo en Europa: "En este tiempo, han sido muchos los

también destaca por su ligereza: 172 gramos. EE

elEconomista.es

usuarios que han probado en sus móviles o tabletas nuestra plataforma de lectura de libros electrónicos. Estamos en el mejor momento para lanzar un dispositivo considerado de entrada, dirigido a quienes se inician en la lectura digital. Hacía tres años que no contábamos con ninguno de esta gama, en este rango de precios inferior". Así es como nos llega el Kobo *Nia* por 99,90 euros, muy lejos de los precios de otros *e-readers* más premium de Kobo, como el *Libra* (179 euros) o el *Format* (279 euros).

Con este producto, reconoce Gumucio que la compañía entra a competir con Amazon y su *Kindle* de entrada, en estos momentos a la venta por 89,90 euros. La diferencia entre ambos dispositivos la encontramos en los píxeles por pulgada (ppp) o resolución de la pantalla. Ese dato, a veces perdido entre el resto de especificaciones técnicas, tiene más importancia de la que pueda parecer en un producto de este tipo. "Por debajo de 200 ppp, hemos detectado que la experiencia de lectura es muy distinta, por lo que el reto en este caso era mantenernos por encima de ese nivel, en concreto 212 ppp, que es algo que justifica esos diez euros de diferencia con el *Kindle* básico -que ofrece reso-

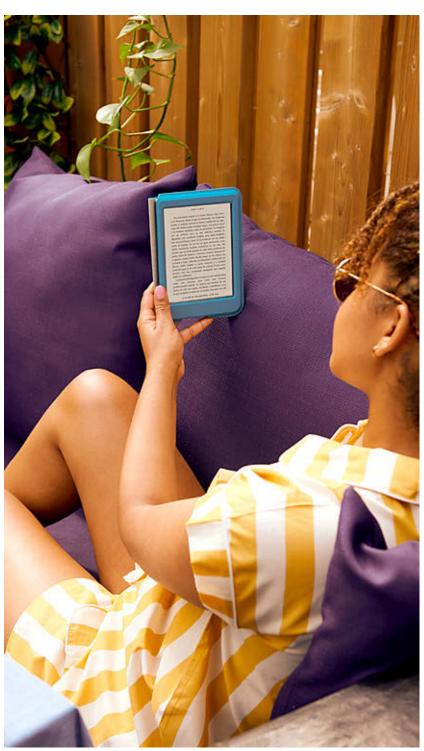


El Kobo 'Nia' es un dispositivo de entrada, dirigido a quienes se compran su primer libro digital

lución de 163 ppp-". Explica Gumucio que el 70% del precio de un *e-reader* lo determina la calidad de la pantalla y ese nivel de resolución, por lo que el nuevo *Nia* quiere convertirse en el primer dispositivo de entrada a un público sobre todo joven, que ha estado leyendo estos meses en sus móviles o tabletas y que ahora notará la diferencia.

La otra característica a la que no han querido renunciar pese a estar hablando de un dispositivo de entrada es su luz frontal, con la posibilidad de regularla de 0 a 100 según el nivel de luminosidad de la habitación en la que nos encontremos o de si estamos leyendo en exterior.

El Nia también destaca por su carácter liviano, con apenas 172 gramos. Tenemos que decir, tras hacerlo probado, que ese peso no se eleva demasiado cuando le añadimos una de las cubiertas para protegerlo que le acompañan en su lanzamiento -en negro, amarillo limón y aguamarina-. En cuanto al tamaño, su pantalla de 6 pulgadas queda integrada en un cuerpo robusto de 112,4 milímetros de ancho por 159,3 de largo y menos de un centímetro de grosor (9,2 milímetros). Su batería de 1.000 mAh permite leer durante varias semanas sin necesidad de recargarlo.



Entre marzo y junio aumentó en España un 121% el tiempo de lectura. iStock

Explica Fabian Gumucio que en estos meses de confinamiento ha crecido mucho también la lectura en formato de audiolibros. "Si bien siguen representando una pequeña parte en el catálogo global de Rakuten *Kobo* (200.000 audiolibros entre los 7 millones de *e-books*), algunos estudios hablan de que en tres o cuatro años esta tendencia podría igualar a la lectura tradicional", concluye el responsable de Rakuten Kobo para Europa.

elEconomista.es



Luis de la Peña Director de Marketing de la división de Movilidad de Samsung

¿Cómo será el futuro de los 'smartphones' de gama media?

urante muchos años, la industria ha diseñado los dispositivos de gama media como una versión simplificada de un dispositivo de gama alta. Las marcas tomaban como punto de partida un 'flagship' y reducían el conjunto de características más novedosas hasta que obtenían un nuevo teléfono con un precio medio. Esta estrategia supuso un desajuste entre lo que deseaban los consumidores y el producto final que adquirían, que se encontraba por debajo de sus expectativas. Y por supuesto, generó un nuevo nicho de mercado donde algunos usuarios potenciales estaban dispuestos a pagar un poco más por un smartphone con las máximas prestaciones, y como es lógico, no querían conformarse con un teléfono de gama media. Por ejemplo, algunos consumidores preferían escoger un smartphone premium de segunda mano e incluso, en algunos casos, adquirían una versión anterior del modelo insignia que la marca había presentado ese año. Sin duda, se trataba de un escenario donde los fabricantes teníamos que abordar de forma adecuada las necesidades del mercado.

En septiembre de 2018, el CEO de Samsung, DJ Koh, tomó una decisión que asombró a muchos. Anunció un cambio en la estrategia de gama media que consistía en lanzar al mercado nuevas tecnologías dentro de este segmento (incluso antes que en productos 'flagship') para ofrecer a un nuevo nicho de mercado todo aquello que buscaban en un teléfono, a un precio asequible. Ese año vimos el primer ejemplo con Galaxy A8s, el primer teléfono de Samsung con una pantalla Infinity-O Display. A principios de 2019, Samsung presentó Galaxy A80, que incorporaba el primer sistema de cámara triple deslizable de Samsung y un sensor de huellas digitales en la pantalla. A finales del año pasado, A90 se convirtió en el primer smartphone de gama media de Samsung con 5G, en un paso más por democratizar las redes de próxima generación.

En 2020 no nos quedamos atrás. Sin ir más lejos, hemos anunciado dispositivos como Galaxy A51 y A71, que poseen una lente macro completamente nueva para realizar fotos de gran calidad y una impresionante



elEconomista.es

pantalla Infinity-O. Además, Galaxy A51 ya está disponible con conectividad 5G para ofrecer más posibilidades a las personas: ya sea para disfrutar de una mayor velocidad en los contenidos que disfrutan, jugar en streaming con múltiples competidores o ver vídeos en directo sin interrupciones ni retardos. En la actualidad, más de dos millones de consumidores en todo el mundo pueden conectarse a las redes 5G con smartphones de Samsung, y seguimos trabajando para que esa cifra siga creciendo.

El 22 de junio también llegó a España A21s, un modelo muy esperado por los consumidores. Muchos ya lo consideran un 'top' por su diseño y batería, para cumplir con la expectativa de cualquier tipo de usuario. De nuevo ponemos la innovación, nuestro ecosistema de aplicaciones y los servicios inteligentes de Samsung (donde se incluyen Bixby, Samsung Pay y Samsung Health) al alcance del bolsillo de cualquier consumidor.

Con este enfoque queremos dejar clara nuestra apuesta por la innovación para todos los usuarios, sea cual sea su presupuesto. Y la realidad es que el mercado mundial y local nos acompaña en este sentido. Galaxy A51 ha sido el smartphone más vendido en todo el mundo en el primer

trimestre del año, con 6 millones de unidades distribuidas, de acuerdo con Strategy Analytics. Su predecesor, Galaxy A50, fue el móvil más vendido en España en 2019, lo que también demuestra que los fans de Android apuestan por Samsung cuando tienen que decidir qué smartphone quieren utilizar a diario.

También me gustaría poner el foco en el usuario profesional. Con un tejido empresarial conformado por un 99% de pequeñas y medianas empresas en España, la gama media se ha convertido en el principal facilitador de una transformación digital para aquellos empleados que trabajan en movilidad. Esta apuesta por la gama media debe hacerse teniendo en cuenta algunos requisitos esenciales, como la seguridad de la información corporativa y la posibilidad de gestionar las aplicaciones de negocio.

En nuestro caso, ofrecemos el soporte de Samsung Knox en todos nuestros dispositivos, donde se incluye la serie Galaxy A. Nuestra plataforma de seguridad se integra de fábrica en el terminal y aporta mecanismos de defensa solapados a nivel de hardware, siste-

ma operativo y aplicaciones; pero también ayuda a los responsables de tecnología en sus tareas de implementación y administración de forma centralizada.

En definitiva, la gama media no se trata de una opción 'menor' frente a otras categorías. Y ni siquiera se produce una canibalización entre los productos de la serie Galaxy A y otras gamas, como Galaxy Note o Galaxy S, o incluso la gama plegable, donde se encuentran Galaxy Fold o Galaxy Z Flip. La nueva era móvil ha conseguido ofrecer a cada usuario el dispositivo que desea, según sus necesidades o presupuesto. Al comienzo de este artículo, mencionaba cómo los consumidores que no podían pagar un producto estrella tenían que resignarse con modelos más antiguos y dispositivos de segunda mano. Afortunadamente, con una mayor oferta de dispositivos, las personas siempre van a poder disfrutar de un teléfono con las últimas innovaciones, en diferentes tamaños y estilos, con un amplio rango de precios.

Y no sólo eso, si confían en marcas que les proporcionen una seguridad a sus datos y que posean un amplio ecosistema de aplicaciones para monitorizar los electrodomésticos de su casa, realizar pagos con el móvil, estar en forma o consultar la información que necesiten mediante simples comandos de voz; podrán descubrir una amplia ventana de experiencias para mejorar su vida diaria.



La gama media no debe considerarse como una opción 'menor' frente a otras categorías de productos elEconomista.

El altavoz caja

Sony renueva su gama de altavoces 'High Power Audio' con karaoke incluido y un novedoso modo de juego para seguir el ritmo golpeando su panel táctil superior.

C. B.. Fotos: eE

hora que la situación sanitaria obliga a reducir el tamaño de las fiestas y a trasladarlas a las casas, la última propuesta musical de Sony resulta bastante oportuna. La compañía nipona renueva su línea de altavoces de fiesta de gran

potencia, los *High Power Audio*. Son equipos pensados para montar una buena allá donde vayamos con él, que superan el metro de altura y los 23 kilogramos de peso, de ahí que incorporen una rueda para desplazarlos como si fueran una maleta. Aunque, como ya es costumbre entre las marcas de sonido, no se especifica la potencia en vatios de los altavoces, en este caso les sobra potencia al incorporar amplificador para conectarle guitarra o cualquier otro instrumento musical digital, sea batería...

Pensados para la fiesta, sobre todo, incluye micrófonos -y compartimento en el que ocultarlos-para disfrutar de sesiones de karaoke y un sistema de juego (Taiko) que nos permite seguir el ritmo de la música golpeando en la zona superior del equipo,



Los altavocesestarán disponibles en España en octubre a un precio de 650 y 770 euros y son compatibles con todos los sistemas.

elEconomista.es

que es táctil. También con este modo podremos echar retos a los amigos para ver quién lleva mejor el ritmo... De ahí que hayamos bautizado los nuevos MHC-V83D y MHC-V73D como los *altavoces caja*. El cometido de esa pantalla superior táctil a prueba de salpicaduras es controlar la música y todos los ajustes a golpe de clic.

Los altavoces, que estarán disponibles en España en el mes de octubre a unos precios de 650 euros (el modelo MHC-V73D) y 770 euros (el MHC-V83D) destacan por su audio omnidireccional y por ser compatible con todos los sistemas posibles. También incluye antenas de radio y conexión HDMI, por ejemplo, para garantizar su adaptación a cualquier circunstancia. Así, aunque hayan sido diseñados para la fiesta, también nos acompañarán en sesiones de cine o de videojuegos.

Explican sus desarrolladores que han mejorado los equipos anteriores con actualizaciones para ofrecer más potencia y también optimizar la calidad del sonido. Entre otros sistemas, incluye el *Highefficiency Tweeter*, que usa altavoces de bocina, y el *High-efficiency Midrange*, que usa altavoces de rango medio. Todo ello introduce no solo una mayor



La pandemia está obligando a modificar los hábitos de ocio y limitar las reuniones y fiestas

expansión en altura del sonido, sino también un rango más amplio que cubre un área superior.

Añaden que el *Omnidirectional Party Sound* es un nuevo sistema, resultado de combinar los altavoces delanteros y traseros, el rango medio, un *woofer* y el *Jet Bass Booster* para que la música llegue aún más lejos. Este último sistema expulsa aire con el sonido para conseguir que, efectivamente, éste llegue a todos los rincones, por apartados que estén.

Para completar la fiesta, los dos modelos V83D y V73D incluyen un sistema de luces -Omnidirectional Party Lightcapaz de iluminar la fiesta desde el suelo hasta el techo y crear diferentes atmósferas. Los altavoces emiten ondas de azul profundo, azul cielo y verde con bandas multicolor provocando un ambiente de discoteca con sus combinaciones dinámicas de luces. Para aquellas situaciones de relax, se puede optar por un nuevo modo Ambient light.





elEconomista.



El juego se adapta al gusto de cada jugador según active o desactive las ayudas para obtener un modo 'arcade' o de simulación total.

amos a empezar esta vez por el final: si te gustan los juegos de carreras, este *F1 2020* no puede faltar en tu colección. En este tipo de títulos que conocen cada año una nueva edición renovada -como el *Fifa*, el *NBA2K*, el *PGA Tour...*, podemos pensar que todo está ya más que inventado. Aquí Codemasters demuestra que se puede seguir mejorando. Este estudio lo ha aprendido todo de los muchos juegos de carreras que lleva a sus espaldas, como los de la saga *Dirt* o los viejos *Colin McRae...*

F1 2020 ofrece un sinfín de opciones para que pueda adaptarse como un guante a los gustos y preferencias de cada jugador y así nadie se sienta frustra-

do ni merme la jugabilidad. No hay que asustarse ante un título que puede resultar complejo a priori. Para nada. Podemos jugar en plan *arcade* con un bólido que no derrapará nunca y que permanecerá impertérrito ante cualquier golpe. O también podremos renunciar a las múltiples ayudas y buscar la simulación totalmente real para notar cómo los neumáticos se van desgastando o cogiendo la temperatura perfecta, sufrir con el más mínimo golpe o penalización... Entre un extremo y otro, caben múltiples opciones. Con esto, la jugabilidad está más que garantizada, sea para el peque de la casa o para el seguidor más exigente. Son casi infinitas las posibilidades porque no solo decidiremos qué ayudas queremos, desde asistencia en la salida, ver el dibu-

elEconomista.es



Los gráficos ofrecen resolución 4K y a 60 fps.

jo de la trazada o frenada.... También tendremos que decidir el nivel de dificultad que deseamos ajustando la inteligencia artificial de los rivales... Nuestra humilde recomendación es empezar activando algunas ayudas e ir poco a poco desactivándolas. Por las buenas horas que hemos pasado probando el juego, aconsejamos ser exigentes para acercarnos a la experiencia más real posible y luego, si no hay más remedio, tirar de *flashbacks* o rebobinados para ir aprendiendo de los errores ante trompos, choques por haber apurado demasiado la frenada...

Esa posibilidad de construir el juego a la medida de cada aficionado es uno de sus puntos fuertes. Pero no el único. Otro atractivo a destacar es su variada oferta en modos de juego, que también permite adaptar la partida a cada situación. ¿Estamos en casa con un amigo y queremos echar un campeonato o partida rápida? Para eso regresa por fin el modo a pantalla partida, ausente desde la edición de 2014. Esto era inexplicable: justo cuando habían llegado las pantallas panorámicas de más de 50 pulgadas a casa, va y desaparece ese modo que tantos buenos ratos nos hacía pasar.

¿Queremos gestionar una escudería desde cero? También aquí nace el modo *Mi Equipo*, con el que podemos crear una escudería a partir de uno los cuatro motores oficiales del campeonato e intentar llevarla a lo más alto durante diez temporadas. Para ello, tendremos que mejorar los vehículos en el túnel del viento y en la pista, también buscar patrocinadores, gestionar acciones de márketing... No es todo lo complejo que podría llegar a ser un modo *manager* como los que solemos ver en juegos de



F1 2020 también incluye la F2 de este año y de la temporada anterior.

fútbol, pero como primera experiencia en F1 no está nada mal.

¿Nos apetece jugar un campeonato? Tenemos a nuestra disposición los 22 circuitos oficiales de esta temporada, la número 70, con sus 20 pilotos y sus diez escuderías inscritas en el mundial. Entre las novedades destacan los recorridos de Vietnam y Zandvoort. Aguí también podemos elegir si competir en las 22 carreras o reducir el campeonato a 10 o 16 pruebas. En todos los casos, podremos optar distintos números de vueltas, por seguir o no todo el protocolo de entrenamientos libres, clasificatorias y carrera o buscar la pole en una simple vuelta previa. Recomendamos aquí, para sacarle todo el partido al juego, aprendernos bien cada circuito para llegar a la carrera sabiendo por dónde tenemos que entrar en cada curva y a qué velocidad. Ya se sabe que lo más importante es salir de cada curva con la

elEconomista.es

F1 2020.

Carreras. Codemasters. Para Playstation 4 y Xbox One (69,99€), PC (49,95€) y Google Stadia. Edición Michael Schumacher: PC (59,99€), PS4 y XBoxOne 79,99€). Totalmente en castellano. A partir de 3 años.





En 'Mi Equipo' podemos meter al bólido en el túnel del viento para mejorarlo.

máxima velocidad posible, que es lo que nos permitirá aprovechar el rebufo de otros coches o pasarlos sin más. También aquí tenemos la ayuda del ERS, que se aplica solo en momentos puntuales apretando un simple botón, como los pilotos de verdad (avisamos de que no es infinito). Según lo exigente que queramos ser, incluso en plena carrera podremos realizar ajustes y revisar la telemetría o la evolución técnica del vehículo para decidir si tenemos que parar o no en boxes (según el número de vueltas que hayamos elegido). Otra cosa que no podemos pasar por alto y que enriquece mucho el juego: si antes de embarcar en la F1 queremos des-

fogarnos en la F2, también incluye el juego todos los pilotos y escuderías oficiales de esta segunda categoría.

¿Recordamos viejos tiempos? Junto al listado de vehículos oficiales de la actual temporada en curso también podemos montarnos, entre otros muchos casi clásicos, en el Red Bull RB6 de 2010, en el McLaren MP4-23 de 2008, en el Renault R26 de 2006 o en el Williams FW14 de 1992. En cuanto a Ferrari, la firma del *Cavallino rampante* está muy bien representada sobre todo en la edición Deluxe homenaje a Michael Schumacher que se ha lanzado en paralelo. Aquí aparecen los Benetton B194 y B195, el Jordan 191 y el Ferrari F1-2000, así como un actualizado Ferrari F2004.

El juego sigue creciendo con modos rápidos tradicionales de persecución, de coche fantasma o contrarreloj para que en todo momento podamos olvidarnos de la rutina con una prueba en la que medir nuestra habilidad al volante. Si en lugar del pad clásico queremos vivir la experiencia aún más real con un volante, el título es compatible comuna veintena de periféricos de este tipo según la plataforma en la que lo estemos disfrutando.



Al ser el videojuego oficial, incluye las diez escuderías inscritas y los 22 circuitos

En el apartado gráfico, no hay nada que reprochar a un título que se mueve a la perfección en gráficos 4K y a 60 frames por segundo, no habiendo encontrado la más mínima ralentización en ningún momento. Y eso en un juego en el que la acción se desarrolla a casi 300 kilómetros por hora. La sensación de velocidad es auténtica.

También el sonido recrea los chispazos reales de cada tipo de motor, algo que apreciará el público más exigente. Otro punto clave que determina el éxito en un juego de velocidad es la física: los bólidos pesan, se nota que van perfectamente pegados al suelo y -como cabe esperarse- de los ajustes que hayamos realizado, dependerá su reacción ante una frenada brusca, un giro en un mal momento, que nos montemos demasiado en los pianos...

En carrera, el director de equipo nos va dando rápidas instrucciones del tipo: "Te van a penalizar por esta maniobra" o "el coche de detrás te está sacando unas décimas en cada vuelta"... Todo suma para lograr una ambientación igualmente perfecta. Codemasters lo ha clavado. Así que solo nos queda repetir la conclusión que adelantábamos al inicio: si te gustan los juegos de carreras, el *F1 2020* no puede faltar en tu colección.

Orange: La Red que conecta a más de 25 millones de personas en España

Y cuando las personas conectan, todo es posible

La Red que nos une

Te acercamos a lo que te importa

orange

elEconomista.es



Patricia Franco Consejera de Economía, Empresas y Empleo de Castilla-La Mancha

Las nuevas oportunidades de innovación que ofrece la economía verde

hora, metidos de lleno en la revolución de la economía verde, debemos actuar para evolucionar hacia un modelo de innovación sostenible acorde a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 de la ONU, impulsando la competitividad, favoreciendo un marco regulatorio adecuado, generando ecosistemas de cooperación e introduciendo políticas que estimulen la actividad empresarial y atraigan empresas innovadoras.

El beneficio de la innovación verde será doble. Por una parte, el efecto positivo sobre el medio ambiente y la protección del planeta. Por otro lado, impulsando una economía verde que en Estados Unidos ya genera 1,3 billones de dólares anuales en ingresos, el equivalente al 7% de su producto interior bruto. En Europa, un modelo económico de cero emisiones podría incrementar el PIB comunitario hasta un 2%, según la Comisión Europea.

La transición a una economía circular brinda la oportunidad de transformar nuestra economía; de generar nuevas ventajas competitivas y sostenibles; de fomentar la investigación y la innovación; de atraer inversiones extranjeras; y apostar por impulsar un ecosistema emprendedor apuntalado en sectores como la bioeconomía, biotecnología, agroalimentación, energías renovables, etc.

En este sentido, la Ley de Economía Circular de Castilla-La Mancha, aprobada en diciembre de 2019, fomenta el impulso de la competitividad y de la protección de las empresas contra la escasez de recursos; la creación de nuevas oportunidades empresariales basadas en la innovación, el ahorro, la eficiencia energética y el uso de energías renovables; y la creación de unos 30.000 empleos nuevos. Muchos de ellos gracias a las importantes inversiones y proyectos de compañías como Repetco Innovations -unos 50 empleos en Albacete- o Life for Tyres -hasta 250 puestos indirectos-; a los que se suma el esfuerzo de innovación público y público-privado que ha permitido en Castilla-La Mancha el auge de parques tecnológicos y centros nacionales de investigación, como son el Instituto de Sistemas Fotovoltaicos de Concentración (Isfoc), el Centro Nacional del Hidrógeno y Pilas de Combustible o la Biorrefinería de I+D Clamber.



elEconomista.es



iStock

Por otro lado, se está incentivado y bonificando la protección ambiental y una economía baja en carbono y un desarrollo sostenible a través de varias leyes como la de fomento de las Energías Renovables e Incentivación del Ahorro y Eficiencia Energética, el Plan Integrado de Gestión de Residuos o la Estrategia sobre biomasa forestal. Un marco regulatorio que, junto al Plan Adelante 2020-2023 -dotado con 282 millones-, busca atraer empresas vinculadas a la economía circular.

Entre los sectores con oportunidades de negocio destacan, entre otros, el aeronáutico, metalmecánico, logístico -empresas de comercio electrónico- y de energías renovables, donde Castilla-La Mancha es la región con mayor potencial de producción instalada en fotovoltaica, la segunda en termosolar y la tercera en eólica de todo el país. A estos sectores se suman otras actividades en auge como la bioeconomía, la agroalimentación, o la industria aeroespacial -con foco en mantenimiento, transformación y desmantelamiento- que ha situado a la región como la tercera por volumen de ventas en España, exportando el 70% de su producción e invirtiendo el 13% del volumen de ventas en I+D.

Existen también nichos interesantes de oportunidades en el sector de las TIC. Desde el Ejecutivo regional estamos apostando entre otros sectores, por el *outsourcing* TIC, ya que el mercado laboral cualificado y competitivo de Castilla-La Mancha es un lugar excelente para el desarrollo de *softwares*, almacenamiento de datos, servicios BPO o videojuegos. Castilla-La Mancha ofrece además otras garantías. Es la comunidad autónoma de todo el país con el índice de confianza empresarial más alto, superando en más de ocho puntos la media nacional; encadena cinco años consecutivos de natalidad empresarial con más de 5.000 nuevas empresas activas en ese periodo; y ha visto desde 2015 multiplicada por seis la inversión extranjera en la región, ofreciendo interesantes sinergias con grandes compañías como Amazon, Ball Corporation, Michelin, Puy Du Fou o Luis Simoes, entre muchos otros ejemplos.

Empezamos una nueva década y una nueva revolución que nos invitan a cerrar el círculo, a actuar sobre productos y servicios desde su concepción y diseño, pasando por su transporte y comercialización, hasta el fomento de su reciclado y reutilización. Las oportunidades económicas y los beneficios ambientales son innegables, pero como ha demostrado la historia con todas las revoluciones industriales anteriores, habrá que vencer los recelos y escepticismos iniciales.

elEconomista.es



elEconomista.es

configurados para esta plataforma, son igualmente compatibles para el resto de consolas o PC y se conectan con su tradicional entrada de 3,5mm de cuatro polos. Al ser su micrófono perfectamente adaptable y extraíble, también podremos disfrutar de estos auriculares cuando hayamos dejado de jugar y queramos escuchar música.

En la mano, destacan por su robustez (337 gramos con el micrófono incorporado) y por el buen acabado de sus materiales, sobre todo su carcasa, en aluminio. Podemos asegurar que su precio -70 euros- está muy ajustado si tenemos en cuenta que incluye, entre otras especificaciones, un sistema de cancelación de ruido, un factor más propio de auriculares que se sitúan en otra franja -bastante superior- de precios.

Los oídos más exquisitos podrán disfrutar de una amplitud de frecuencias que van de los 15 a los 25.000 hercios. Esto tiene su reflejo en la claridad



con la que podemos ubicar cada movimiento de un jugador cuando estamos en plena partida. Esa característica nos permite sumergirnos en el juego apreciando cada detalle por nimio que pueda parecer. Así, si por ejemplo estamos con un juego de carreras, oiremos el chasquido del motor de nuestro vehículo por detrás, al rival que vamos adelantando por

> equipo por otro canal. Si optamos por un juego de acción en primera persona, podremos identificar de dónde vienen los disparos, hacia dónde hay que dirigirse para evitar un peligro o cuál es el punto exacto en el que se encuentra el enemigo.

Los ingenieros desarrolladores de este dispositivo han conseguido una reproducción mejorada de los graves y mayor nitidez de los altos, medios y bajos para que podamos vivir cualquier partida aún más en primera persona. A través de su controlador de audio integrado en su cable de 1,3 metros, podemos realizar ajustes de volumen en cualquier momento sin tener que acceder a ningún menú de la consola.

Como están destinados a una actividad en la que podemos pasar varias horas, se agradece que el diseño de los auriculares también se haya orientado a la comodidad. También su carcasa de aluminio resistente nos garantiza una vida útil bastante larga.



elEconomista.es



Macarena Gallego CEO de meludus

La revolución digital aterriza en el mundo de las oposiciones

a pandemia, el Estado de Alarma y la cuarentena pusieron contra las cuerdas al sistema educativo, demostrando que no estaba preparado. Concretamente en el caso de los estudiantes de oposiciones supuso el caos, sobre todo para aquellos acostumbrados a una rutina académica presencial. Quedó claro que los opositores necesitaban un plan B. La startup española meludus apuesta por la gamificación para preparar las oposiciones, y así hacer frente a la nueva normalidad. Sabemos que opositar es muy duro y por eso en meludus queremos aportar nuestro granito de arena haciéndole más fácil a los opositores su día a día a través de herramientas digitales atractivas que los motiven y les hagan más ameno el camino hacía su plaza.

Concretamente a la gamificación parece esperarle un futuro prometedor en el entorno educativo. Según un informe realizado por Technavio, el mercado de la gamificación crecerá más de 15 mil millones de euros entre 2020 y 2024, del cual una parte importante está orientada hacia este sector. Además, expertos del IEBS afirman que la gamificación persigue que el alumno sienta la necesidad de ir más allá a través de pequeñas motivaciones.

Decidimos apostar por la gamificación trasladando las dinámicas de los video-juegos a la preparación de unas oposiciones con el propósito de fomentar la motivación e implicación de los alumnos facilitando la creación de un hábito de estudio. Es posible tomar un nuevo rumbo. El portal Statista afirma que España ya era en 2019 el tercer país donde se realizaban más cursos online de toda la Unión Europea. Situándonos únicamente por debajo de Suecia y Finlandia. Además, según el mismo portal, durante la cuarentena el 53% de la población cambió la formación presencial que estaba cursando por la metodología online.

Estudiar en remoto es el complemento idóneo para esta nueva realidad y las soluciones digitales han llegado para quedarse. Pero aunque los opositores ya están asumiendo esta situación y descubriendo sus posibilidades, los procesos selectivos siguen siendo igual de analógicos que antes. Ahora que el Empleo Público comienza a reactivarse y los plazos de las oposiciones 2020/2021, puede ser el momento de que el mundo opositor se sume a la digitalización.