



Julien Meyer: Silbidos en peligro de extinción

Petz Scholtus: Reciclar, reducir, reutilizar, recuperar, respetar

Albert Figueras: Todo está en nuestro cerebro, incluida la felicidad

if...

La revista de innovación

n51

8€



LEGO RESOLVER PROBLEMAS JUGANDO

ECONOMÍA SUICIDA

¿ES INEVITABLE LA
AUTODESTRUCCIÓN
DEL **CAPITALISMO?**

Por Alfons Cornella

REALIDAD VIRTUAL
Cómo y para qué
utilizarla

“ Hay que conocer
bien la tradición y
cuestionarla por
sistema ”

*Oriol Balaguer,
creador pastelero*

¿SERÍA EL **DOCTOR
HOUSE** UN BUEN
‘COACH’?

Por Antolín Velasco

**SUPERANDO LA
ÚLTIMA MILLA:**
¿CUÁNTO SUMAN UNA ONG
Y UN MÓVIL?



revistas **infonomía**

vueling



THE
SUMMER
DESTINOS.

DESDE
MADRID.



IBIZA
PALMA
MÁLAGA
FROM

20€



PRECIO
TODO
INCLUDED.

COMPRING EN
www.vueling.com



Vueling a partir del 25 de marzo. El precio es por trayecto con tasas, cargo de gestión e impuestos incluidos. Suplemento de 4,50€ por transacción en caso de pago con tarjeta de crédito (excepto Visa Vueling). Para más información consulta nuestra web. En caso de reserva telefónica al 902 33 39 33 serán 7€ más por trayecto. ¡Vuela!

Contenidos

05 **QUIÉN ES QUIÉN COLABORADORES**

07 **2020**

FUTUROS POSIBLES

Economía suicida

Por Alfons Cornella y Sergi Rucabado

10 **CONTAMOS CONTIGO**

El Blog

IDEAS FUERZA

13 **Patentes e I+D en la sociedad del conocimiento**

Por Nèstor Corominas

15 **Barcelona wants...**

Por Pilar García Clemente

CONVERSANDO CON...

18 **Xavier Claramunt, arquitecto sin límites y sin complejos**

Por María Sanz

20 **Albert Figueras, el escritor que nos invita a *Optimizar la vida***

Por María Sanz

22 **A FONDO**

23 **Valnalón**

Un programa ejemplar para crear cultura de empresa desde la educación primaria

Por Jorge Juan Fernández García

28 **Aprendizaje y educación en la sociedad del conocimiento**

Por Ferran Ruiz Tarragó

32 **Aprender con LEGO más allá de la sala de juegos**

Por Epi Amiguet

36 **INPUT MUNDI**

Por Laura Miñano

HERRAMIENTAS FUERZA

Por David Ramon Borra

38 **Una impresora de fotografías de tamaño de bolsillo**

48

Julien Meyer

Silbidos en peligro de extinción

39 **Una interesante propuesta para gestionar tus proyectos en grupo**

GENTE INQUIETA

Por Epi Amiguet

40 **Futuro:** Petz Scholtus, ecodiseñadora

42 **Presente:** Oriol Balaguer, la pastelería de autor que rompe moldes

44 **Pasado:** Cai Lun, inventor del papel

46 **PUNTO DE VISTA**

El Dr. House no sería un buen coach

Por Antolín Velasco

48 **DESDE EL LAB...**

Silbidos en peligro de extinción

Por Julien Meyer

- ORGANIZACIONES FUERZA**
50 **Cerveza Moritz ¿Qué tiene esta rubia que todos la quieren?**
Por María Sanz
- 54 **Raniex, ranas 'pata negra'**
Por Epi Amiguet
- 58 **LIBROS FUERZA**
Lo que leen los infonomistas
- 60 **DES/CONECTA**
Por Margarita Barrera, Petz Scholtus y Oh Dios Mío!
- 61 **FIBRA SENSIBLE**
Superando la última milla
Por Montse Pous i Sabadí
- 63 **UNA SONRISA O DOS**
Por Carles Salas
- 64 **TECNOLOGÍA PARA NO TECNÓLOGOS**
Realidad virtual
Por Lluís Cugota y Carles Salas



44



46



50

if...

La revista de innovación

Edita

Zero Factory, SL.
Av.Icària 205-207 2º 1ª
08005 Barcelona
Tel.+34 93 224 01 50
Fax.+34 93 225 1981
www.infonomia.com

Presidente y fundador

Alfons Cornella

Revista If...

ISSN 1885-8082
Revista mensual
www.infonomia.com/if
if@infonomia.com

Directora

Teresa Turiera

Edición y traducciones

Àgata Losantos

Directora creativa y diseño gráfico

Silvia Langa
creatividad@infonomia.com

Diseño gráfico

Natàlia Teira

Marketing y publicidad

Maura Claramunt
marketing@infonomia.com

Impresión

DFS MailBoxes Etc. Badalona
Impreso en Italia

Fotografía portada

Silvia Langa

Ilustraciones

Sergi Rucabado
Carles Salas

En www.infonomia.com/if encontrarás cada semana + **personas fuerza**, + **archivos multimedia** + **recursos** + **gente inquieta** + **ideas...** y la posibilidad de participar con tus opiniones y propuestas de artículos a través de nuestro **Blog**, o escribiendo a if@infonomia.com.

Suscripciones en www.infonomia.com/suscripcionif

Edición para uso personal. Queda prohibida la redistribución, copia o cesión, total o parcial, de la información contenida en este documento, incluyendo: textos, diseño gráfico, imágenes, índices u otros análogos o similares. La contravención de esta nota de copyright puede comportar la aplicación de las sanciones establecidas en el Código Penal, la Ley de Propiedad Intelectual, la Ley de Marcas y la Ley de Competencia Desleal.

Quién es quién colaboradores



ALFONS CORNELLA

Soy fundador y presidente de Infonomia, la red de innovadores del país. He escrito 16 libros y centenares de artículos sobre la transformación y la innovación de las organizaciones por el impacto de la tecnología. Cada mes escribo en estas páginas mis reflexiones sobre los cambios que experimentarán nuestras vidas y nuestras empresas, lo que funcionará y lo que quedará en desuso. Un encuentro mensual en la sección «2020: Futuros Posibles».



SERGI RUCABADO Creativo, imaginativo, fantasioso, fresco, visual, artístico, diseñador, digital, plástico, traductor, publicista, observador, poeta, irónico. Cada mes ilustro con mis dibujos la sección «2020: Futuros posibles» escrita por Alfons Cornella.



TERESA TURIERA Soy periodista. He trabajado en prensa, radio, televisión e Internet durante más de 20 años. He tenido la oportunidad de seguir la actualidad política más candente desde medio mundo, hasta darme cuenta de que la verdadera fábrica de ideas son las personas y las organizaciones. Actualmente soy responsable de contenidos de Infonomia.



MARÍA SANZ Periodista. He dado unas cuantas vueltas por España y Europa y desde hace 9 años vivo en Barcelona. Al principio de mi carrera profesional trabajé en medios de comunicación, pero hace años que trabajo en el mundo de la empresa, actualmente como freelance. Estoy especializada en temas de innovación e impacto tecnológico en las organizaciones.



DAVID RAMON BORRA Soy socio fundador de The Useful Company, empresa que realiza la versión digital en formato Papel a Web de la revista *If*. Actualmente embarcado de lleno en el proyecto empresarial, he colaborado desde sus inicios en Infonomia y realizo semanalmente la sección «Herramientas fuerza».



EPI AMIGUET Aspiraba a una profesión creativa que me permitiese vivir experiencias diferentes y viajar mucho. Hice periodismo. Tras trabajar para distintos medios de comunicación, me di cuenta de mi craso error. Ahora todo eso lo hago en mi esfera privada. Afortunadamente, existe una publicación como ésta, en la que me dejan entrevistar a gente que vale la pena conocer y encima me pagan por ello. Llevo la sección «Gente inquieta».



FERNANDO LOPEZ MOMPÓ Soy periodista y MBA por ESADE. Fui responsable de contenidos en proyectos pioneros de Internet en España, como Telépolis, World Online o Temalia.com. Actualmente soy responsable de los contenidos de ECM-Spain.com y autor de diferentes libros sobre casos de innovación empresarial.



MONTSE POUS I SABADÍ Periodista, freelance y empírica, convencida de que el valor fundamental de la humanidad es la capacidad de comunicar. Con una discapacidad física del 100%, creo que las diferencias enriquecen y nos dan identidad. Mi trabajo periodístico se ha especializado en demostrar que todos somos capaces de... y todos somos incapaces de..., pero todos somos y estamos en esta sociedad cambiante.



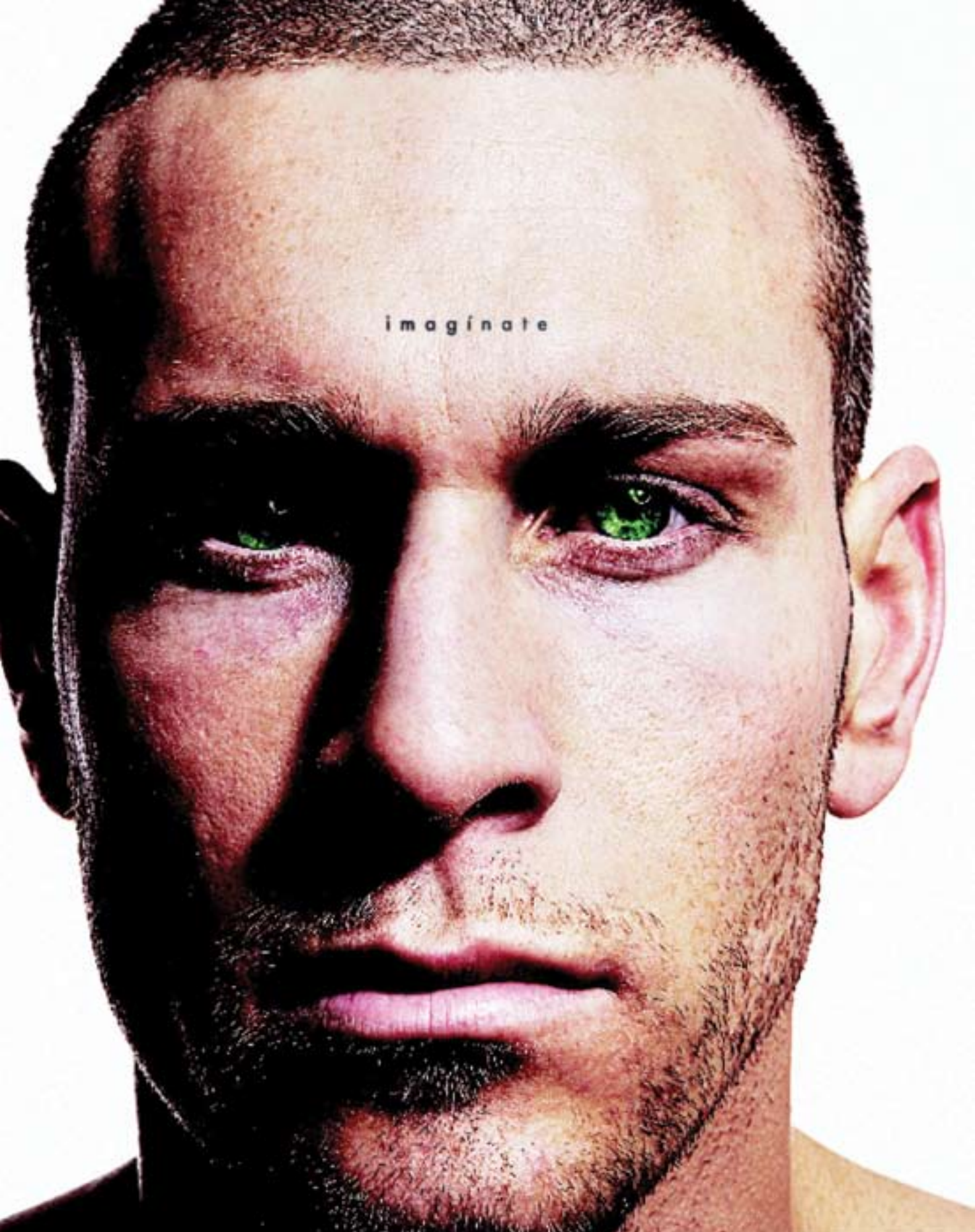
LLUÍS CUGOTA Soy periodista científico. Licenciado en Ciencias de la Información y Psicología. Soy máster en Comunicación de la Ciencia. Me interesa mucho la divulgación de la ciencia y la tecnología y, en especial, todo lo relacionado con la conservación de la salud y el uso de las nuevas tecnologías. Escribo mensualmente la sección «Tecnologías para no tecnólogos» en *If*.



CARLES SALAS Soy ilustrador. He trabajado en publicidad, prensa y televisión. Titulado en Dibujo Artístico e Ilustración con conocimientos de grabado, fotografía, técnicas pictóricas e infografía. He trabajado para diversas agencias de publicidad como diseñador gráfico. Soy autor de las ilustraciones publicadas mensualmente en la sección «Tecnología para no tecnólogos», escrita por Lluís Cugota.



LAURA MIÑANO Vivo y trabajo en Atenas. Soy socióloga, con un master en Comunicación Empresarial y Tecnologías Digitales. Actualmente trabajo en temas de empresa. Colaboro con Infonomia desde 2002. Realizo mensualmente la sección «Input mundi», a partir de una selección de revistas internacionales.



imáginate



nevo **iniciativa**
Asociación de la JUNTA DE EXTREMADURA

Una sociedad que cree en las ideas.
Personas desarrollando empresas en las que nadie había pensado.
Instituciones públicas apostando por proyectos innovadores.
Dinero invertido con visión de futuro.
Gente mirando hacia delante con la mente abierta y limpia.

Imaginate Extremadura. Imaginate a ti mismo.



Extremadura

Economía suicida: ¿Es inevitable la autodestrucción del capitalismo?

ME RESULTA ALGO DESAGRADABLE, LO CONFIE-
SO, QUE CADA DÍA EN MÁS CONVERSACIONES
DE NEGOCIOS OIGA CÓMO SE TRATA AL INDIVI-
DUO-CLIENTE COMO A UN MERO OBJETIVO DE
GUERRA, AL QUE HAY QUE COLOCAR EL PRO-
DUCTO COMO SEA. EL LENGUAJE DE LA ECO-
NOMÍA DE MERCADO SE HA CONVERTIDO EN
MUY AGRESIVO: NO SE TRATA CON PERSONAS,
SINO CON OBJETOS CUYA SEDUCCIÓN DESDE
EL CONSUMO GARANTIZA EL CRECIMIENTO DE
LAS COMPAÑÍAS, OBJETIVO QUE, POR CIERTO,
PARECE HABERSE CONVERTIDO EN EL ÚNICO
FIN DE LAS MISMAS.

Pero uno tiene la impresión de que Adam Smith ha
llegado al límite. El milagro del bien común consegui-
do con la búsqueda del bien individual puede haber
entrado en crisis. El **mercado** como mecanismo para
garantizar que, buscando cada cuál lo mejor para él, lo
más conveniente en cada momento, hace emerger un
bien común en forma de generación de riqueza (la ley
de la oferta y la demanda), puede que tenga sus **límites**.
¿Y si una parte de la población ya no actúa de forma
racional, de acuerdo con sus intereses, sino movida por
una espiral de crédito y consumo que no puede contro-
lar? ¿Y si los **recursos naturales**, que están al principio
de la mayoría de las cadenas de valor de nuestras eco-
nomías, no fueran **ilimitados**? ¿Y si el planeta estuviera
empezando a notar que **consumimos más** de lo que él
puede **regenerar**?

Hace unos años leí el texto *La tensión esencial* de Tho-
mas Kuhn. El autor de *La estructura de las revoluciones
científicas* proponía en ese libro que la evolución de
la ciencia era resultado de una tensión *esencial* entre
«ciencia normal» (las teorías ya aceptadas, que van
siendo aplicadas) y las «disrupciones» que los cien-
tíficos jóvenes, menos ligados a la «ciencia normal»,
aportaban. Dicho de otro modo, en ciencia se avanza
gracias a la tensión permanente entre conservaduris-
mo y progresismo, entre norma y ruptura.

Me he acordado recientemente de la idea principal
del texto, la de tensión esencial, como metáfora para
intentar resumir la situación actual. Creo que la «ten-
sión esencial» se da en estos momentos entre el **indi-**

vidualismo feroz, de base económica, con el que nos está seduciendo el poder neoliberal (que ahora rige el mundo), y la realidad de que somos un **colectivo** (una red) en un mismo planeta, que debe funcionar de forma **ecosistémica**. Dicho en otras palabras, sólo nos importamos a nosotros mismos, pero sin los demás no podemos vivir.

En esta línea comentaba Putnam en su libro *Bowling alone* que los norteamericanos habían dejado hace

o más importante para la supervivencia de las especies. El ecosistema impone un marco en el que sólo la colaboración permite sobrevivir.

De hecho, vemos la importancia de la colaboración en algunos campos de actividad. Así, es justamente la colaboración constructiva la que hace avanzar a la ciencia. Sin un flujo abierto de ideas no estaríamos donde estamos, en términos tecnológicos. Si cada idea de Newton o Schrödinger se hubiera patentado, todavía arderían teas para iluminar nuestras casas y nos moveríamos a caballo.

El ecosistema impone un marco en el que sólo la colaboración permite sobrevivir

tiempo de «vivir en comunidad». De hecho, indicaba a través del propio título de su libro una observación que le había sorprendido: muchos hombres ya van a jugar solos a los bolos (una actividad otrora claramente social). No hace falta movernos de nuestro continente: el porcentaje de personas que viven solas en las grandes capitales de Europa no para de crecer (en algunas ya sobrepasa el 60 %).

La paradoja está servida. En la época de las redes, donde todo está conectado con todo (pronto lo estarán billones de cosas, gracias a las etiquetas de radiofrecuencia), resulta que nos empeñamos en vivir como nodos aislados. Nuestro «aburbujamiento social» (vivimos en una burbuja cuyas fronteras son la hipoteca y el plan de pensiones) se evidencian a menudo en un pésimo comportamiento cívico. Como ciudadano no puedo dejar de deprimirme cuando veo el estado de los contenedores de reciclaje (rodeados de basura que sus *propietarios* no han querido separar adecuadamente), o cómo queda la playa el domingo por la tarde después de dos días de intenso uso por parte de ciudadanos que sólo se preocupan de su metro cuadrado individual. **Lo de todos no es de nadie.**

Si esta actitud incívica («sólo me importa lo mío») se mezcla con una cultura de la avaricia («tener es ser»), el resultado es un modelo socioeconómico de **nodos que compiten más que colaboran**. Es cierto que el ser humano siempre ha sido avaricioso (quizás por autoconservación), pero, como nos recordaba brillantemente Diane L. Coutu en su artículo *I was greedy, too* («Yo también era avariciosa»), publicado tras la crisis ética de Enron, el problema cambia de escala cuando la avaricia «infecta a toda la sociedad», y cuando **el dinero es la única métrica del éxito**.

Es cierto que hay que competir para avanzar darwinianamente. Pero también lo es que algunos biólogos nos dicen ahora que colaborar (simbióticamente) es tanto

Algo parecido lo vemos en algunas culturas básicamente colaborativas; pese a su preocupante estado económico actual, fruto de una burbuja especulativa

inmoral, el futuro de Japón parece una apuesta segura a juzgar por el *orden* social que reina en la comunidad (¿en qué otra metrópolis del mundo puedes dejar tu coche con las llaves puestas, sin peligro de robo, más que en Tokio?).

La colaboración es el ethos de la productividad de una red. En otras palabras, una red en la que los nodos sólo piensen en su beneficio personal no puede prosperar. No tengo datos científicos para asegurar esta afirmación, pero es mi más profundo sentimiento actual.

En esta situación, nos encontramos con quienes aceptan que el individualismo es la forma de ser a la que tendemos naturalmente. Toda sociedad tendería así a una masa de individuos que procuran por sí mismos. La ciencia nos dice, ahora sí, que en esa situación tienden a aparecer espontáneamente desigualdades de renta. Unos pocos prosperan, la mayoría sobrevive, y unos muchos no tienen nada que esperar. Una situación de desesperación de los excluidos, económica y tecnológicamente, que ahora no vemos, pero que será, me atrevo a pronosticar, el principal problema social dentro de 25 años.

En esta situación, algunos abogan por el *control* de los que no se ajustan a la *realidad* con tecnologías de simulación y predicción del crimen, *à la Minority Report*. Pronto en tu barrio, de verdad. Softwares que permitirán predecir, con un mes de antelación, cuántos crímenes, y de qué tipo, ocurrirán en un determinado barrio de una ciudad.

Otros creemos que no está dicha la última palabra. Que este modelo económico calvinista del mundo como un *Far West* permanente no es el fin de la historia de los modelos económicos, como el sistema democrático que tenemos no es el último eslabón en el desarrollo de un sistema de gobierno más justo. Otra democracia es posible. Y otra economía debe ser posible.

Por eso, me ha parecido muy alentador, por refrescante, que algunas personas profundamente metidas en la economía competitiva (fusiones, adquisiciones, valor más allá del valor real, etc.) reconozcan que «los propios capitalistas se van a cargar el capitalismo», en una clara prueba de que lo no ecosistémico (lo que no tiene en cuenta el equilibrio entre los componentes de un sistema) no tiene futuro.

Un ejemplo es lo que nos proponía Claude Bébéar, fundador de la exitosa aseguradora francesa AXA. En su libro *Ils vont tuer le capitalisme (Acabarán con el capitalismo)*, ya comentaba que la economía meramente financiera (todo especulación) navega por libre, sin apenas conexión con la economía real (la producción).

En particular, el *valor* de las acciones (su precio en el mercado) no se corresponde con el *valor verdadero* de las empresas. A los inversores les importa poco lo que hace, por qué lo hace, y cuáles son los planes de una empresa: sólo les importa el valor *ahora* de las acciones.

Bébéar proponía un pequeño pero significativo cambio, que basaba en la idea de que los accionistas de una em-

presa no sólo tengan **derechos**, sino que también tengan **deberes**. Proponía que votar en las juntas de accionistas debería ser obligatorio. Y, más aún, proponía que el valor de las acciones no fuese el mismo para todas ellas,

Necesitamos, pues, cambios radicales de actitud, que nos orienten a lo que realmente somos: un colectivo único en el planeta

sino que se premiara al accionista que las conservara más tiempo (a aquel, por tanto, que es fiel a la empresa, que cree en su proyecto, que es parte de su *sistema*). Análogamente, proponía que los dividendos fueran en función del tiempo de posesión de las acciones. Así, la compra puramente especulativa quedaría en inferioridad de condiciones respecto a la compra *constructiva*.

En fin, que veo la tensión entre **individualismo económico** y **colectivismo ecosistémico** como la más importante para los próximos años. Necesitamos, pues, cambios radicales de actitud, que nos orienten a lo que realmente somos: **un colectivo único en el planeta**.

Quizás de esto es de lo que deberían hablar en Davos...•



Contamos contigo

LA ENTREVISTA CON ALFRED ASTORT, DISEÑADOR GRÁFICO DE MICROSOFT, PUBLICADA EN EL N° 50 DE *IF...* HA PROVOCADO MUCHOS COMENTARIOS EN NUESTRO BLOG. AQUÍ REPRODUCIMOS UNA MUESTRA.

EL ORDENADOR QUE TIENE DETRÁS

Sin palabras.

Por Carmen

APPLE MACINTOSH

Está claro que no hay experiencia como la de Mac OS X y Apple Macintosh, si no, fijaos con qué máquina trabaja este respetable señor. ;)

Por JPM

ES CIERTO

Trabaja con un Mac, ¿qué se le puede pedir?, más rendimiento y aplicaciones específicas que un PC no te da... Comprensible, hay que decir que un Mac no es un ordenador familiar, ni por precio ni por usabilidad. Así que para *developing* una cosa, y para *chips n' fries* otra, seamos sinceros.

Por Alberto ESCO

¿PRECIO, USABILIDAD?

Ja ja, pero si el precio es igual al de un buen PC (de hecho, son buenos PC con otro SO), y de usabilidad ¡ja! Si son los mas fáciles de usar, lo difícil es lidiar con los virus.

Por Supreme

JEJEJEJE

¡Ja ja ja ja!! Qué fuerte, solamente le faltaría que ese PC Apple tuviera instalado algún GNU Linux... Me parto ¡Ja, ja, ja, ja!

Por ManOwaR

¡¡OS LO PROMETO!!!

Una vez tienes un Mac, ya no quieres volver a PC, y he probado durante años Win y Linux.

Por Peter

Bueno, yo uso Ubuntu con Beryl, y la verdad es que estéticamente es inmejorable, ni Mac OS lo supera, tampoco en rendimiento y dudo mucho que en seguridad. Pero vamos, que cada cual use lo que quiera, cuando veo esas pantallas gigantes de Apple se me hace la boca agua...

Por Uno

¿ES ESA SU OFICINA?

Tranquilos, que no tenemos la certeza de que ese sea su centro de trabajo, por lo menos a mí no me parece el lugar de trabajo de un diseñador, falta desorden y caos. Además comenta alguna que otra cosa inteligente, no nos quedemos con la foto. ;-)

Por Wow

NO CORRE MÁS EN MAC

Pues quizás sí lo sea... Pues tengo entendido que Windows corre en Mac... Así que no veo el problema, alguien tuvo que trabajar en la conversión y diseño para Mac.

Por yokro

UNA PANTALLA NO ES UNA COMPUTADORA

Tengo desde hace años una pantalla de esas enchufada a una computadora AMD64 con Linux. Esas pantallas son magníficas, pero no identifican en ningún caso el sistema operativo que corras (aunque ese protector de pantallas que se ve sí parece de Mac OS).

Por Lo he probado todo

No veo problema. Él diseña, no programa. ¿Es acaso necesario que su reloj, comida y ropa tengan el distintivo de Microsoft? Además, seamos serios, una Mac es la mejor herramienta



para el diseño. No veo problema en que el hombre diseñe en Mac y no en Windows. Por algo será.
Por [16.02.2007]

Comentarios sobre el artículo publicado por Jordi Mar Hernández *El software como servicio se consolida*

SERVICIOS ON LINE PARA GESTIONAR CLIENTES Y PROYECTOS

Jordi, nos parecen acertados estos comentarios sobre el software como servicio y animamos a que los negocios, pymes y demás empresas se animen a probarlo. Además, proveedores de software y servicios on line, como B-kin, ofrecemos versiones de prueba completamente gratis. Desde B-kin (www.b-kin.com) llevamos varios años ofreciendo con éxito software de gestión de clientes (CRM) y de gestión de proyectos. Animamos a todos los lectores de *If...* e Infonomía a que prueben gratis el software on line y que conozcan de una forma real las nuevas posibilidades que ofrece el software entendido como un servicio en evolución, adaptable a las necesidades de la empresa, independientemente de su ubicación y tamaño. Creemos que compartir la información, de forma on line, desde el lugar que queramos y en el momento que deseemos, es fundamental. De ello se pueden beneficiar quienes busquen **software CRM** para la gestión de clientes y herramientas profesionales para la **gestión de proyectos**.

Por Iñaki Lázaro

Comentarios sobre la empresa PMV y su proyecto para obtener energía de los viñedos y olivos

FYI: LA ECOLOGÍA GENERA RIQUEZA Y SOSTENIBILIDAD

Recogida provechosa. Fabricar biocombustible a partir de los restos de la poda de olivos y viñedos, así como para construir una planta eléctrica alimentada por esta fuente de energía renovable. Conciencia

ecológica, conciencia tecnológica e innovación para asegurar la sostenibilidad del medio y la competitividad empresarial.

Por Alain de Fuentes

Comentarios sobre la tecnología RFID

RFID, ¿CUESTIÓN DE LÍDERES?

Es cierto que a largo plazo el RFID [*radio frequency identification*, identificación por radiofrecuencia] substituirá el código de barras en los productos, pero hoy y en el futuro a medio plazo, ambas tecnologías coexistirán. La mejor forma de abordarlo es que el código de barras es un «*backup*» fantástico para el RFID. La adopción masiva de RFID depende básicamente de dos parámetros: el coste unitario de la etiqueta y los estándares. Respecto al primero, hace ya algunos años que está bajando, y aunque lejos aún de los \$5 céntimos que había como objetivo, estamos muy cerca de la frontera de costes planteables. Respecto a estándares, y aunque sigue siendo una asignatura pendiente, EPC trabaja intensamente en este campo, ya existen estándares, y las dificultades tecnológicas son «vencibles». Ya no es el tiempo de los «gloriosos pioneros» como Wal-Mart o el DoD... Existen 70 aplicaciones de RFID en Europa, muchas de ellas operativas. Por tanto, si aceptamos (y así es) que RFID proporciona VENTAJAS COMPETITIVAS, se trata de llegar antes que el resto. Tenemos que eliminar el «falso ruido» respecto a RFID, y abordar seriamente su aplicación, pero desde un punto de vista práctico. Es mejor hablar de un proyecto que de un piloto. Un piloto suena a riesgo, a aventura, a I+D... y RFID no es eso. RFID es una tecnología que, aplicada a los procesos productivos, de cadena de suministro o de seguimiento de venta, permite adquirir enormes y sensibles informaciones. El piloto es una fase necesaria en un proyecto para ajustar los sistemas. La virtud del RFID no es el planteamiento tecnológico (cómo aplicar), sino qué información voy a obtener y cómo

voy a explotarla. Eso es lo que me da ventaja. ¡Saludos!

Por Carlos Ponce [20.02.2007]

Otros mensajes recibidos en nuestro blog

SPACEXCHANGE, UN PROYECTO DE UTILIDAD PARA EL SECTOR NO LUCRATIVO

Quien esté interesado puede participar también en www.spaceexchange.es/encuesta_form1.ph, una encuesta que estamos llevando a cabo para saber cómo las entidades sin ánimo de lucro (fundaciones, asociaciones, etc.) están posicionadas en captación de recursos para asegurar su sostenibilidad. El proyecto es innovador por su novedad. No existen estudios de este tipo en España. También es innovador en su proceso; lo estamos sacando implicando a diferentes entidades que persiguen fines comunes y utilizando redes de lo más variadas para difundirlo.

Por Juan Pablo Garrido

CÓMO HACER TU PÁGINA WEB EN 20 MINUTOS

Con TiddlyWiki (<http://tiddlywiki.com>; guía rápida, en catalán, en: <http://tw.pacoriviere.cat>).

¿Qué es TiddlyWiki? Es una aplicación de tipo wiki basada en el cliente que sirve perfectamente como libreta de notas personal. Está escrita por Jeremy Ruston. Cuando se descarga al ordenador del usuario, TiddlyWiki tiene la rara facultad, en algunos navegadores, de poderse sobrescribir a sí misma en el disco cuando el usuario lo pide.

Por Paco

En www.infonomia.com/if puedes hacer tus comentarios sobre todos los artículos de la revista. Cada mes publicaremos una selección de los comentarios del blog en esta sección. Escribenos ya a if@infonomia.com para sugerirnos temas y proponer tus propios originales. ¡Contamos contigo!

Infonomia, conectando ideas a través de las personas.

By example es un nuevo concepto de aprendizaje basado en ejemplos y experiencias.

Lo que todavía nadie ha explicado, con los expertos más relevantes, con los temas más innovadores y en un formato diferente. La alternativa a la formación convencional. En solo unas horas, los profesionales más inquietos pueden ponerse al día e incorporar nuevas herramientas útiles para sus organizaciones.

FRANC PONTI,
Profesor en EADA, experto en creatividad
e innovación y escritor



Estrategias de creatividad e innovación

Una sesión para comprender cómo se relaciona la creatividad con la innovación. Experimentaremos con siete estrategias fundamentales de creatividad, aplicables a personas, equipos y organizaciones y analizaremos cómo trabajan creativamente las empresas más innovadoras del mundo. Una sesión de interés para cualquier profesional fascinado por las ideas y su aplicación práctica en la empresa.

14 de marzo de 2007 , de 9:30 a 14:00 h

Hotel Amrey Diagonal

Avda. Diagonal 161-163, 08018-Barcelona

PRÓXIMAS SESIONES BY EXAMPLE...

NEW CONCEPTS

Precio por sesión: 250 + IVA

Advertising is dead, long live advertising.

18 de abril

Casos innovadores de comunicación

Daniel Calabuig, director creativo - Seisgrados

NEW WAYS

Precio por sesión: 160 + IVA

Internet TV: tecnología, paradigmas, ejemplos y tendencias

21 de marzo

Bernat Guitart, responsable del Technology Lab - Infonomia

Usabilidad basada en el usuario

28 de marzo

Josep Casanovas y Josep Maria Junoy, expertos en usabilidad - La Caixa

Blogs, el impacto de las redes participativas en el mercado

11 de abril

Jordi Ballera, director de tecnología - EDELMAN

Powered by:

Información e inscripciones:

www.infonomia.com/byexample

Byexample@infonomia.com

T. 93 224 01 50

Patentes e I+D en la sociedad del conocimiento

Por Nèstor Corominas

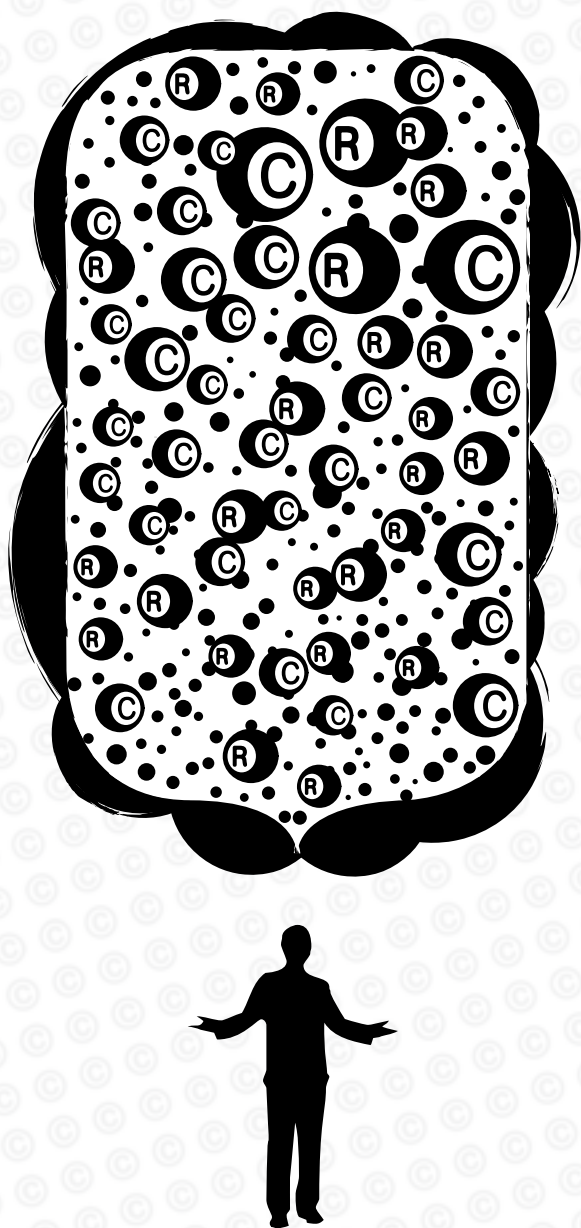
Ingeniero industrial, especializado en ingeniería mecánica, trabaja en Curell Suñol, empresa asesora y gestora de la propiedad industrial e intelectual.



001

Una patente de invención es un título que confiere un derecho exclusivo para evitar que, en el país en el que se ha solicitado la patente, terceros fabriquen, vendan, utilicen, importen o exporten el producto o procedimiento protegidos sin consentimiento del propietario. Esta protección se puede prolongar por un periodo máximo de 20 años. En la práctica, una patente es una potente herramienta legal que permite amortizar las inversiones realizadas en I+D por parte del solicitante, ya que confiere a su propietario un monopolio sobre el producto o procedimiento protegidos, evitando una situación de libre competencia. No obstante, y contrariamente a una creencia generalizada, el hecho de poseer una patente no evita que se puedan infringir otras patentes de terceros. En otras palabras, una patente no permite de por sí salir al mercado, sino que permite evitar que terceros lo hagan.

Por otra parte, otra ventaja destacable de las patentes consiste en que son activos empresariales intangibles que contribuyen a la creación de valor añadido para sus propietarios. En la economía de los países desarrollados, la capacidad productiva de objetos físicos pierde peso a favor de la capacidad de creación de ideas. Por ello, cada vez más, la principal ventaja competitiva de estas economías pasará no sólo por su capacidad de crear conceptos y producir ideas, sino también por la apropiada protección industrial e intelectual de las mismas. Ante el escenario de una España que pierde competitividad en cuanto a costes de mano de obra en favor de países como Polonia, China o India, cabe preguntarse si estamos siguiendo una estrategia comparable a la de los países industrializados con un PIB similar. ¿Invertimos suficiente en I+D y en la protección de los resultados obtenidos mediante



patentes? Este binomio es precisamente la herramienta básica que garantiza poder dar el salto a la economía del conocimiento.

Recientes estadísticas del Banco Mundial sitúan a España en la octava posición del PIB de las economías mundiales, entre Italia y Canadá. Según estos datos, cabría esperar, a priori, que su capacidad innovadora fuese similar a la de estos dos países.

Según datos del Eurostat¹, la inversión en I+D de España se incrementó en 2005 un 5,6 % respecto al año anterior. Así, con una inversión del 1,12 % del PIB, se alcanzaron valores similares a los de Italia. No obstante, este valor se encuentra por debajo de la media europea, cifrada en el 1,84 % y muy alejado de los países europeos con mayor inversión en I+D, Suecia (3,86 %), Finlandia (3,48 %) y Alemania (2,51 %). En lo referente a Canadá², su inversión en I+D está cifrada en el 1,98 % del PIB.

Por otra parte, según los ratios de capacidad innovadora que se desprenden del Compendio de Estadísticas sobre Patentes del 2006³ de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, España tiene una muy débil cultura de protección de la propiedad industrial e intelectual. Así, el *ranking* hasta el 2003 de las patentes solicitadas en paralelo ante las oficinas europea, americana y japonesa por una misma invención está liderado de forma destacada por Estados Unidos, Japón y Alemania respectivamente. España aparece en el lugar 19, mientras que Italia se encuentra en la posición número 8 y Canadá en la posición 11. La cifra de solicitudes de patentes de Italia es siete veces superior a la de España, y la de Canadá seis veces superior.

de Italia es seis veces superior. En este contexto, cabe destacar que los países que encabezan esta lista son Finlandia, Suiza y Japón respectivamente. También sorprende constatar que estados como Suecia, Países Bajos, Bélgica, Dinamarca, Islandia, Noruega, Irlanda o Hungría se encuentren también por delante de España.

En conclusión, a pesar de que España invierte de forma creciente en I+D, todavía está alejada de las cifras de los países de nuestro entorno líderes en el ámbito económico. Además, contrariamente a otros estados, los resultados obtenidos en I+D no se protegen a través de patentes en la misma proporción que países de PIB similar al nuestro, lo cual a medio plazo puede afectar seriamente nuestra competitividad en una economía del conocimiento globalizada.●

Referencias

¹ http://epp.eurostat.ec.europa.eu/pls/portal/docs/PAGE/PGP_PRD_CAT_PREREL/PGE_CAT_PREREL_YEAR_2007/PGE_CAT_PREREL_YEAR_2007_MONTH_01/9-12012007-EN-AP2.PDF

² www40.statcan.ca/l01/cst01/scte03.htm

³ www.oecd.org/dataoecd/5/19/37569377.pdf

www.curell.com

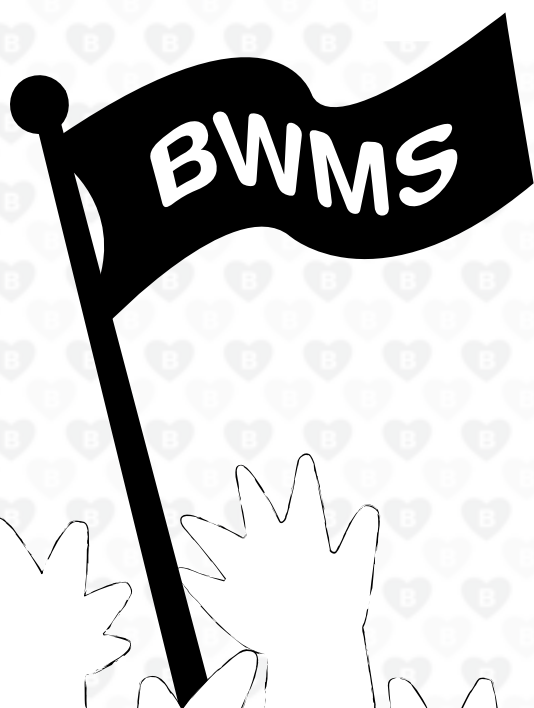
MÁS IDEAS FUERZA EN WWW.INFONOMIA.COM/IF

EL 'RANKING' HASTA EL 2003 DE PATENTES SOLICITADAS ANTE LAS OFICINAS EUROPEA, AMERICANA Y JAPONESA POR UNA MISMA INVENCION ESTÁ LIDERADO POR ESTADOS UNIDOS, JAPÓN Y ALEMANIA. ESPAÑA APARECE EN EL LUGAR Nº 19.

Al confrontar estos datos en función del PIB, España cae hasta la posición 24 del *ranking* de países, mientras que Canadá se encuentra en la posición 18 e Italia en la posición 22. La relación solicitudes/PIB de Canadá es ocho veces superior a la de España, mientras que la

Barcelona wants...

Por Pilar García Clemente



002

Que el *tikka massala* sea uno de los puntos en común entre los miembros de Barcelonawantsmyspace (BWMS) ya dice mucho de ellos: amigos de la Barcelona viva que bulle en el Raval y de las cosas que pican. Como lo que consiguió picar a Doris un día del pasado noviembre: «MySpace, la red social de mayor éxito en el mundo, quería instalarse en España y empezaba a buscar recursos humanos. Algunos de los que enviaban su cv preguntaban dónde iba a ubicar su sede. La respuesta de MySpace dejaba ver que aún no lo tenía decidido: «*We might go to Madrid but if we find out that the more creative people are in Barcelona, we'll go there*».

Y Doris va y se pica: ¿Gente creativa, en Barcelona?! ¡Pues claro! Reúne a un grupo de amigos y se ponen a pensar cómo demostrarle a MySpace (la red social más grande en Internet y la segunda página más vista, según algunas fuentes) que esta ciudad es la mejor opción: no sólo cuenta con una proporción importante de gente con iniciativas innovadoras, sino que muchos de ellos, venidos de otros lugares, han encontrado en Barcelona las condiciones ideales para desarrollar a un tiempo sus proyectos profesionales y vitales. Así nace BWMS. La idea es citar a MySpace en su terreno, el mundo virtual. Y con sus armas: vídeos, música, fotos, gente que comparte intereses...

El eje principal de la campaña es un blog, creado con el apoyo de Infonomía. Dos son sus principales áreas

de contenido. Por un lado, reportajes audiovisuales de barceloneses que lideran proyectos creativos. Desde el empresario sueco Johan Ahlund y sus agentes virtuales hasta Pep Puig y su huerto urbano, pasando por los jovencísimos Pau García-Milà, Marc Cercós y David Plaza, fundadores de eyeOS y creadores de un entorno de escritorio de código abierto en formato web, conocido comúnmente como Oficina Web.

La otra pata del blog son los mensajes y argumentos que lanzan a MySpace todas las personas que simpatizan con la campaña. BWMS es una llamada a la movilización ciudadana, explotando los recursos que Internet pone al alcance de cualquier persona. Porque aunque Álex, David, Doris, Gabriel, Oriol, Pablo, Pilar y Víctor aportan entusiasmo, tiempo y su granito de experiencia profesional –consultores, *copies*, grafista, traductor, fotógrafo, programador, etc.–, desde el primer momento queda claro que, sólo si se apunta mucha más gente a la iniciativa, la cosa va a tener algún sentido.

Únicamente en la era del web 0.2 es posible una acción de este tipo. Mínimos recursos materiales: los ordenadores del grupo, una cámara de fotos, una cámara de vídeo, cintas mini DV y toneladas de pasta y pizzas para las noches de montaje y edición; en total, unos 100 euros de costes directos. Mínima planificación. Comunicación básicamente on line: en todos estos meses, sólo tres reuniones; la última, la cena en un indio. Y un resultado apabullante: unas 20.000 visitas al blog;

LAS PEQUEÑAS IDEAS SE PUEDEN CONVERTIR EN GRANDES ACCIONES. SE ENSAYA UN NUEVO MODELO DE COMUNIDAD, AL MARGEN DE LAS INSTITUCIONES

4.500 visualizaciones de los vídeos creados; 250 aportaciones de los usuarios, con vídeos, fotos, música; mensajes de apoyo de mucha gente, ¡hasta de China! «Esto es la hostia», dice un mail de Álex a los pocos días de lanzar la campaña.

En esas primeras jornadas, la respuesta de los simpatizantes supera todas las expectativas. Y tras ellos, los medios y las instituciones públicas. Catalunya Ràdio, Rac1, *El Periódico de Catalunya* y el programa *Silenci?* de Televisió de Catalunya se hacen eco de la acción. También la administración municipal se interesa, pero, aunque los objetivos puedan coincidir, la visión, la actitud sobre cómo promocionar la ciudad, están muy alejadas.

BWMS, pues, se mantiene independiente y totalmente popular. Ésta es una de las claves que han animado

UNA NUEVA MANERA DE PROMOCIONAR
UNA CIUDAD: 20.000 VISITAS AL BLOG;
4.500 VISUALIZACIONES DE VÍDEOS; 250
APORTACIONES DE LOS USUARIOS, CON
VÍDEOS, FOTOS, MÚSICA; MENSAJES DE
APOYO DE MUCHA GENTE

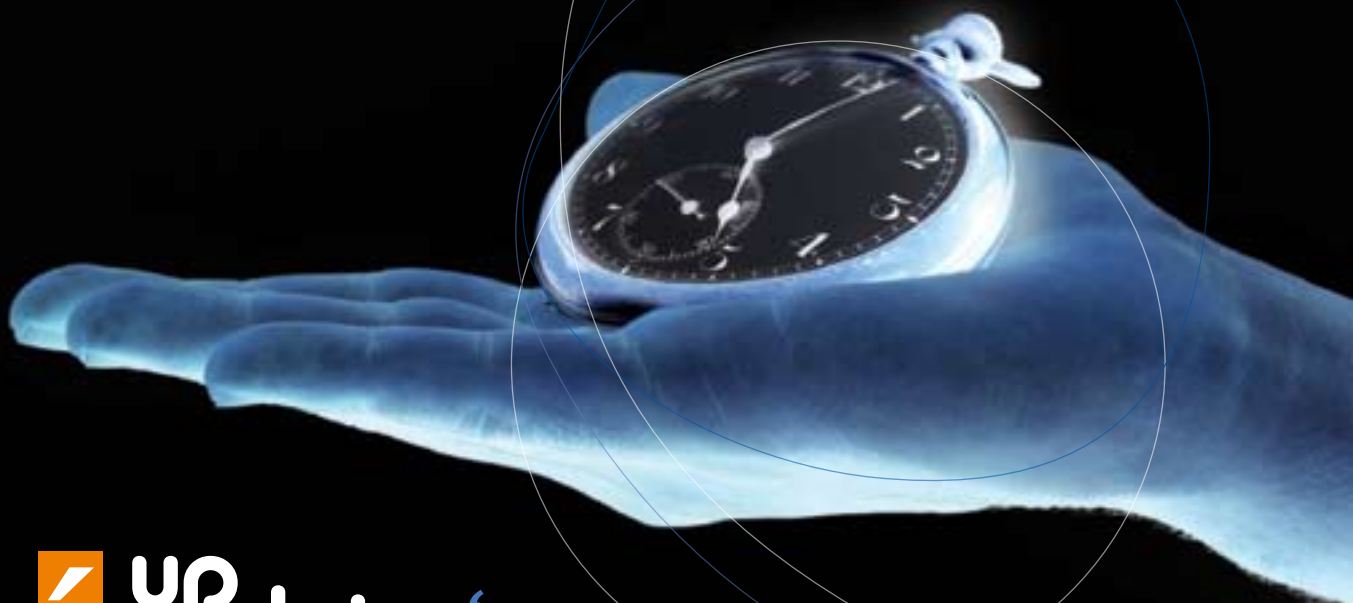
el proyecto. A partir de ahora, las pequeñas ideas se pueden convertir en grandes acciones. Se ensaya un nuevo modelo de comunidad, al margen de las instituciones; la puerta de entrada a una sociedad más dinámica, innovadora, participativa y emprendedora... Esa certeza ilusiona al grupo, y ni la nula respuesta por parte de MySpace, ni la confirmación final de que se queda en Madrid consiguen desinflar su ánimo. Tienen ganas de seguir. Quedan muchas empresas por seducir (Amazon, Flickr, Secondlife, Joost, etc.), mucha creatividad por sacar a la luz y mucha necesidad de definir un modelo alternativo para el futuro empresarial y el crecimiento económico de Barcelona. Como dijo Jardiel Poncela referido al amor, «esto es como la mayonesa; cuando se corta, se tira y se abre otra nueva». Para ellos es sencillo: cambiar de nombre –*We, the people from Barcelona want ...*– y concretar el siguiente paso ante otro plato de *tikka massala*, mientras brindan en agradecimiento a todos aquellos –medios, empresarios, entrevistados, la blogosfera en general– que creyeron, que creen, en la idea. Manténganse atentos a la pantalla. •



Referencias

www.barcelonawantsmyspace.org

OBSERVAMOS EL MUNDO, SELECCIONAMOS POR TI, Y TE LO EXPLICAMOS [en sólo 3 horas]



 **update** '07

What's going on in the world of management

LAS 10 IDEAS PARA ESTAR AL DÍA
EN MANAGEMENT Y EMPRESA
EXPLICADAS POR
ALFONS CORNELLA
& **ANTONELLA BROGLIA.**
TRES VECES AL AÑO...

update@infonomia.com
www.infonomia.com/update

First update en Barcelona:
20 DE MARZO
De 13:00 a 16:00 h.

en **CaixaForum**, Centre Social i
Cultural de l'Obra Social "la Caixa"

Marquès de Comillas, 6-8. Barcelona

«**update**, un acto periódico, sintético, para ponerte al día sobre los artículos, libros, casos, conferencias, que no has podido leer o a los que nos has podido asistir.»

Con la colaboración de Emprendedor XXI de "la Caixa"

Powered by:  **infonomia**
LA RED DE INNOVADORES

Conversando con...

Por María Sanz

Xavier Claramunt

Arquitecto sin límites y sin complejos

ES EL ALMA MÁTER DE ADD, UNA EMPRESA MULTIDISCIPLINAR CREADA EN 1990 CON TRES LÍNEAS PRINCIPALES DE TRABAJO: ARQUITECTURA, JOYERÍA Y DISEÑO INDUSTRIAL. ACTUALMENTE, SON EL EQUIP («EQUIPO» EN CATALÁN) Y GUSTAN DE ASOMARSE AL FONDO DEL MAR Y AL ESPACIO EXTERIOR.

Referencias

www.xclaramunt.com

Tenéis dos proyectos extremos: una suite submarina, Sea Suite, y otra en el espacio, Galactic Suite. ¿Por qué una empresa se adentra en los límites, cuando habitualmente los evita?

Hay que tener una actitud propositiva ante las cosas. No esperamos sino que atacamos. Fruto de esta filosofía surge el LAB, un equipo de personas que trabaja sin prejuicios ni un encargo concreto en temas que nos interesan, en nuestras neuras. El LAB nos alimenta y nos hace estar en forma.

Un lujo...

Un superlujo. Es otra manera de trabajar. Si al final lo que se investiga no sirve, pues no sirve. Sin embargo, lejos de ser un lastre, es nuestro gran potencial. Y he de decir que hemos logrado un sistema económicamente sostenible entre lo que llamamos Agencia, el equipo que lleva los proyectos habituales y con cliente predefinido, y el LAB, que supone el 60 % de la compañía.

¿Y resulta que los proyectos se hacen realidad!

Has de ser perseverante, creer en los proyectos y poner todas las ganas y el esfuerzo en ellos. Y sí, resulta que acaban haciéndose realidad. Para la suite submarina surgió un particular interesado y la suite espacial poco a poco está tomando forma y podemos decir que ya hay un grupo inversor.

¿En qué os inspirasteis para estos dos proyectos?

Son los proyectos más extremos, que pertenecen a investigaciones sobre asentamientos límite, lugares inhóspitos a priori. Para la Sea Suite las pistas nos las dieron las colonias de coral, tanto por su forma como por su situación de semiprofundidad, con periodos de inmersión y de superficie. Para la Galactic Suite tuvimos en cuenta la tecnología actual de los viajes espaciales y la pensamos como unidades básicas independientes que se ensamblarían en órbita. Pero lo fundamental es perder los complejos. No te tiene que preocupar qué piensan los demás. Yo lo aprendí de Ferran Adrià. Has de perseguir aquello en lo que crees y trabajar en los límites. Y si sale mal, siempre te quedarás con la experiencia. Además, es fundamental dejar que otros se sumen al proyecto con su propio conocimiento.

Recientemente la empresa ha cambiado su nombre por el EQUIP. ¿Es fruto de este pensamiento?

En arquitectura sigue habiendo mucho divismo, mucho culto al arquitecto como creador absoluto. Somos

«HAS DE PERSEGUIR AQUELLO EN LO QUE CREES Y TRABAJAR EN LOS LÍMITES. Y SI SALE MAL, SIEMPRE TE QUEDARÁS CON LA EXPERIENCIA»

un equipo de 30 personas; mi función es marcar estrategias, liderarlos y lograr que saquen lo mejor de ellos mismos en el área donde se encuentren más cómodos. Es absurdo sentir el orgullo herido porque no todas las ideas se me ocurren a mí. Por eso hemos cambiado el nombre. Y podríamos decir que el LAB es el entrenamiento del EQUIP, nuestra pretemporada.

Además de la Agencia y el LAB tenéis otro proyecto que llamáis RESPUESTAS.

Está muy unido al LAB. Se trata de ayudar a nuestros clientes a buscar respuestas cuando quieren asumir nuevos retos. Generalmente trabajamos en nuevos usos de tecnologías o materiales existentes. Por ejemplo, una empresa que fabricaba fibra de vidrio para barcos, actualmente construye también cubiertas para edificios. Nosotros les hemos desarrollado todos estos nuevos elementos constructivos.

¿Vuestra multidisciplinariedad es la clave?

Estamos acostumbrados a trabajar en tres escalas. De la arquitectura tomamos el conocimiento espacial; de la joyería, el de materiales, y del diseño industrial, las técnicas de producción. Esto nos permite traspasar conceptos de un sector a otro e innovar. Si trasladas los conceptos arquitectónicos a la joyería, por ejemplo, logras resultados rompedores.

Y romper conceptos a priori.

Hay que ser un poco visionario. Reinventar de manera constante cómo hacemos las cosas, desde los productos hasta la actitud en el trabajo y los procesos de gestión. Mirar con atención, hacer, perseverar y jugar, algo tan básico y tan importante. •



JUGAR CON OLAS

«Todo está en nuestro cerebro, incluida la felicidad. La buena noticia es que no hay que comprarla: ría, juegue, ame, relájese, coma chocolate y déjese mecer por las olas».



En el principio era el cerebro.

El cerebro es el centro de todo. Hasta mediados del siglo XX se creía que el cerebro estaba totalmente separado del resto del organismo y que las enfermedades mentales eran asunto de curas y hechiceros.

Pero resulta que es el jefe.

Está al mando de todo, es el rector de nuestro organismo porque a él llega toda la información que nos rodea, la manipula y la transforma en el conocimiento a partir del cual determinamos cómo actuar o qué sentimos.

Y nuestra sociedad está saturada de información.

Los avances científicos en el tratamiento y el almacenamiento de datos nos han inundado de cantidades ingentes de información. Todo se ha acelerado. Pero nuestro cerebro no ha tenido tiempo adaptativo para acostumbrarse a procesarla. Es como si a un *floppy* le pidieran gestionar un giga de información.

¿Quien sepa cómo funciona el cerebro también sabrá cómo manipularlo?

La sociedad está utilizando los conocimientos neurológicos sobre el cerebro para sacarle partido. Se habla de neuroeconomía, que estudia por qué consumimos cosas que no necesitábamos o no teníamos previsto comprar. Y la publicidad y el marketing utilizan estos conocimientos para influir en nuestras decisiones de consumo.

«HAY QUE ADAPTARSE LO MEJOR POSIBLE A LOS CAMBIOS DE NUESTRA VIDA, Y ACEPTAR QUE NO HAY NADA QUE SEA CONSTANTE»

¿O sea que la realidad que percibimos es una ilusión que fabrica nuestro cerebro?

Exacto. El cerebro recibe toda la información y la simplifica, realiza abstracciones para poder manejar todos esos datos y el resultado es una determinada percepción de la realidad. Conociendo cómo funciona el cerebro, se puede influir en su percepción.

Y nos dicen que comprando glamour y seguridad llegaremos a la felicidad, un sitio donde seremos altos, guapos, jóvenes e iremos en descapotable.

Esa es la gran falacia del sistema de consumo. La felicidad no es un lugar sino pequeños momentos de bienestar que obtenemos casi siempre de cosas que no compramos: estando con las personas que queremos, sintiéndonos reconocidos, etc. Y como todo en la vida, nada es eterno, o dejaríamos de percibirlo.

Conversando con...

Por María Sanz

¿De nuevo el cerebro?

El cerebro funciona por contrastes y con la homogeneidad pierde la capacidad de percepción. Cuando hay un ruido desagradable, pero constante, al cabo de un rato dejamos de oírlo. Sólo nos damos cuenta de que seguía ahí cuando cesa y nos sentimos aliviados. Lo mismo ocurre con el hilo musical, al cabo de un rato no lo oímos porque es monótono y constante.

¿Con tantas trabas, nos queda alguna esperanza de ser felices?

Nos queda la creatividad, la característica principal de todos los humanos, no sólo de los poetas. Pero tenemos que aplicarla a nuestro día a día para vivir al máximo el presente y no pensar tanto en el futuro, que no ha llegado.

¿Cómo?

La creatividad consiste en recordar el pasado y aplicarlo al presente, pero haciendo asociaciones libres, dándole la vuelta a los conceptos, dejando que las neuronas jueguen, que es precisamente lo que mejor saben hacer, y dejándonos sorprender.

Hoy puede ser un gran día, plantéatelo así.

Si lo aplicamos a nuestro trabajo, nuestras relaciones, nuestra pareja, etc., haremos que los días sean diferentes y seremos capaces de romper la monotonía y percibir ese bienestar, que es la verdadera felicidad y es gratis. No hay que ser tacaño con los sentimientos, ni siquiera en el ámbito laboral.

Pero ya decíamos que nada es eterno...

Y aquí entra nuestro miedo a la incertidumbre, nuestra necesidad de estabilidad para sentirnos seguros. Nos cuesta entender que la vida es una sucesión de montañas rusas y el *modus vivendi* actual, tan acelerado y en constante cambio, agrava esta sensación de incertidumbre.

Para combatirlo nos aconsejas jugar con las olas.

Cuando juegas con las olas en la orilla y te fijas, empiezas a percibir que, entre una ola y otra, hay un momento de calma en el que la cantidad de agua desciende, que el sonido, si eres capaz de apreciarlo, te anticipa la llegada de la siguiente ola. Es decir, que incluso poniéndote de espaldas al mar, puedes llegar a adivinar su cadencia. Se trata de hacer lo mismo con la vida, dejarse llevar, adaptarse lo mejor posible a sus cambios y aceptar que no hay nada que sea constante. •

Albert
Figuerras

ES MÉDICO Y ESCRITOR.

PROMUEVE EL USO RAZONABLE DE LOS MEDICAMENTOS EN VARIOS PAÍSES. HA PUBLICADO *OPTIMIZAR LA VIDA. CLAVES PARA RECONOCER LA FELICIDAD*².

Referencias

¹ www.albertfigueras.com

² www.alientaeditorial.com

En esta edición, presentamos dos maneras creativas de fomentar el espíritu innovador y la capacidad de adaptación a nuevas formas de trabajo en el ámbito educativo de nuestros adolescentes. Una sociedad y una economía del conocimiento precisan de un enfoque distinto al que se ha aplicado en las aulas en el contexto de una sociedad industrial. No basta con adaptar los itinerarios de los ciclos formativos y los libros de texto. El nuevo contexto empresarial y global exige potenciar al máximo la capacidad de trabajo en equipo, de compartir conocimientos y de rápida adaptación a los retos que se presentarán a la próxima generación de una manera cada vez más acelerada.

Valnalón es una experiencia doblemente interesante, porque no ha surgido ni en Madrid, ni en Barcelona, ni en Bilbao ni en Sevilla, y por haberse originado en una comunidad históricamente afectada por los cambios de la sociedad industrial a la sociedad del conocimiento. Un modelo práctico y aplicable, que deberíamos encontrar con normalidad en todos los currículos educativos.

Con su artículo de opinión, **Ferran Ruiz Tarragó** nos alerta de la urgencia y la necesidad de que el sistema educativo se relacione con el mundo exterior, y aplique dentro de las aulas los nuevos modelos de organización y gestión del conocimiento, de reingeniería y de aprendizaje fluido que ya se aplican en la empresa. Porque el futuro, para nuestros hijos, empieza hoy.

En portada hemos destacado una iniciativa privada que se ha convertido en referencia internacional en términos de desarrollo de la creatividad entre los más jóvenes.

First Lego League es una competición que estimula la imaginación y el trabajo en equipo entre niños de 10 a 16 años de todo el mundo. ¡Qué oportunidad para interactuar con otros países y aprender a resolver problemas jugando! Deberían celebrarse competiciones internacionales de todas las disciplinas existentes e imaginables, para desarrollar la creatividad en el aprendizaje de la ciencia y la tecnología, las humanidades o las disciplinas artísticas; adquirir dosis de pensamiento crítico; aprender a reconocer y a aprovechar las mejores virtudes de cada uno dentro de un equipo y, en definitiva, empapar a nuestros jóvenes de una manera de actuar que les permita desenvolverse en un contexto profesional cada vez más complejo, y a la vez sacar el máximo partido de las posibilidades que les ofrece la sociedad del conocimiento.



VALNALÓN:

Un programa ejemplar para crear cultura de empresa desde la educación primaria

Por Jorge Juan Fernández García

En Infonomía (www.infonomia.com), tal y como explicaba Alfons Cornella e ilustra Sergi Rucabado en la Idea-Fuerza «Moneda para niños» (pág. 44) de *Futuro Presente* (Ediciones Deusto), uno de nuestros retos es «explicar lo que es una empresa (como proyecto para crear riqueza, trabajo y soluciones a nuestros problemas) en las escuelas».

La idea de VALNALÓN, sociedad de gestión con sede en Langreo (Asturias), con su programa formativo Empresa Joven Europea (EJE) va más allá. El objetivo no es realizar actividades educativas paralelas, sino incorporar la educación emprendedora en los planes de estudio. No se trata simplemente de explicar («saber de algo»), sino que es preciso que los niños hagan, que aprendan haciendo (para «saber hacer algo»).

La idea de José Manuel Pérez Díaz, *Pericles*, director de VALNALÓN y promotor de esta iniciativa, es muy directa: «Esto del *entrepreneurship* es como un nuevo deporte: hay que practicarlo un par de horas a la semana, desde jovencito». Una idea simple, pero muy poderosa si se lleva a cabo hasta sus últimas consecuencias.

Actualmente, Asturias es la única autonomía que ofrece una asignatura optativa dentro de sus planes de estudios www.educastur.princast.es/info/ordenacion/curriculo/doc/Res_EJE_20030505.pdf para fomentar el espíritu

emprendedor entre los estudiantes de Secundaria (ESO). Esta asignatura académica es computable en el currículo de los estudiantes y está reconocida oficialmente.

«Nuestro trabajo consiste en descubrir y motivar a futuros talentos, a nuestras “promesas”, y llevarlas a una “escuela” en la que irán superando etapas en distintas categorías antes de dar el salto al “primer equipo”, al profesionalismo», comenta Pericles.

«En España, hasta la segunda mitad del siglo XX no existía la Educación Física como asignatura. No había profesores cualificados o instalaciones adecuadas, e incluso la sociedad veía con malos ojos la práctica deportiva. Afortunadamente, a finales de los años sesenta el Gobierno encargó a Juan Antonio Samaranch, delegado nacional de Educación Física y Deportes, que diseñara un plan de divulgación y extensión de la práctica físico-deportiva que continúa aún en marcha. Los frutos de aquel importante esfuerzo han sido: acercar la Educación Física a todos los públicos y edades, fomentar la iniciación de la práctica deportiva y formar deportistas de alto nivel y rendimiento. Al igual que ocurrió en su día con la Educación Física, a lo largo de los últimos años han ido apareciendo nuevas necesidades formativas. Desde mi punto de vista, es crítico para el futuro de este país que la educación emprendedora se incluya en los planes de enseñanza, desde la educación primaria hasta la universidad», sostiene Pericles.

LOS INICIOS

La Ciudad Industrial del Valle del Nalón, S.A. (VALNALÓN) (www.valnalon.com) es una sociedad de gestión que nace en 1987, dependiente del Instituto de Fomento Regional (hoy, Instituto para el Desarrollo Económico del

Principado de Asturias, IDEPA, www.idepa.es), organismo de la Consejería de Industria y Empleo del Gobierno del Principado de Asturias, www.princast.es), con un objetivo concreto: diseñar y llevar a cabo un proyecto de regeneración, promoción y dinamización industrial de la Cuenca del Nalón, aprovechando el suelo y los edificios que ocupaban la antigua fábrica siderúrgica, cerrada en 1984. Esta factoría fue creada por Duro Felguera www.gdffa.es) y transferida a ENSIDESA (<http://es.wikipedia.org/wiki/Ensidesa>) en 1967. Desde entonces, la Ciudad Industrial de Valnalón ha evolucionado al ritmo de los cambios que le toca vivir hasta convertirse en Ciudad Tecnológica Valnalón.

«Era necesario favorecer la aparición de personas con perfil emprendedor, como paso previo, incluso, a la creación de empresas»

«Inicialmente, nuestro mandato consistía en “reconvertir suelo industrial”, es decir, infraestructuras. Ésta es una zona con una gran cultura industrial, y aquella era una época en la que se vivía la “fiebre” de crear infraestructuras», señala Pericles. «Pero enseguida nos dimos cuenta de que ése no era el partido que había que jugar. Lo que verdaderamente se necesitaba era un cambio en la mentalidad de la población, generar una cultura de empresa en la sociedad. La falta de cultura emprendedora en general, y en particular en la cuenca minera del Nalón, es un problema básico. Por tradición, ser emprendedor siempre ha estado mal visto. Era necesario favorecer la aparición de personas con perfil emprendedor, como paso previo, incluso, a la creación de empresas. Por eso hace años que decidimos acercarnos a la escuela para cambiar esta situación. Asturias es una región que ha perdido más de 100.000 habitantes en la última década, debido principalmente a la emigración de jóvenes entre 18 y 30 años¹. Nuestra economía no puede desaprovechar oportunidades de negocio por falta de emprendedores».

«La cadena de formación del emprendedor la teníamos muy clara, y habíamos empezado por el final. Nos di-

Tabla 1

CADENA DE FORMACIÓN DE EMPRENDEDORES

■ En proyecto
■ En preparación
■ Funcionando



mos cuenta de que, si queríamos tener éxito, teníamos que empezar por el principio. Y la idea no era dar charlas, sino crear un programa educativo». (ver tabla1)

Como respuesta a esta necesidad, VALNALÓN diseñó en 1990 un proyecto formativo, denominado Cadena de Formación de Emprendedores, y buscó la colaboración de la Consejería de Industria y Empleo y de la Delegación Provincial del Ministerio de Educación y Ciencia (hoy, una vez consumadas las transferencias, Consejería de Educación y Ciencia). Dicha *cadena* tiene su primer eslabón en la educación primaria y el último en la consolidación de la empresa. «El objetivo de nuestro proyecto formativo es motivar, formar, orientar y apoyar a los futuros emprendedores, al profesorado y a los padres y madres de alumnos» comenta Iván Diego, coordinador de programas del departamento de Formación Emprendedora de VALNALÓN.

LOS PROGRAMAS

VALNALÓN, con el apoyo del gobierno regional, colabora en el diseño y la ejecución de programas relacionados con el espíritu empresarial en todos los niveles del sistema educativo:

- Educación primaria
- Educación secundaria obligatoria
- Bachillerato y formación profesional

Los dos programas educativos que funcionan en las escuelas asturianas son:

- Empresa Joven Europea (EJE), para estudiantes entre 14 y 16 años.
- Una empresa en mi escuela (EME), para estudiantes entre 5 y 12 años.

«No todos los alumnos la aprueban, porque algunos no logran mantener el esfuerzo»

El programa estrella de VALNALÓN es Empresa Joven Europea (EJE). EJE es un proyecto educativo para el desarrollo de competencias emprendedoras en educación secundaria en el cual los alumnos tienen la oportunidad de pasar a ser sujetos activos en su propio proceso de aprendizaje. El departamento de Formación Emprendedora de VALNALÓN viene desarrollando este proyecto educativo desde el curso escolar 1999-2000. Desde el curso 2003-04, EJE es asignatura optativa oficial dentro del sistema educativo del Principado de Asturias.

Este curso 2006-2007 el número de escuelas asturianas participantes será de 46 (el 28,22 % del total). El curso pasado (2005-2006) esta asignatura optativa fue esco-

gida por 1.363 alumnos (el 14,59 % del total) de 41 centros de enseñanza diferentes, que se organizaron en 70 cooperativas. (ver tabla2)

Durante un año, los estudiantes de secundaria crean, gestionan y liquidan una cooperativa de comercio internacional. El proyecto tiene una página web (<http://eje.valnaloneduca.com>) para que las cooperativas tengan un acceso en red al trabajo que van realizando. Los contenidos de EJE son de carácter eminentemente prácticos y están estructurados en tres bloques temáticos, coincidentes a su vez con tres momentos clave en la vida de una empresa y con tres momentos clave del curso escolar (Navidades, Semana Santa, junio):

1er trimestre

Bloque 1: Creando la empresa

Hasta Navidades, los alumnos (en grupos de 15-20 estudiantes) deben crear la empresa, lo cual implica las siguientes actividades:

- Decidir el nombre, diseñar la imagen corporativa y registrar el nombre de la empresa.
- Establecer el organigrama de la cooperativa y sus órganos de gobierno, así como las funciones, roles y tareas de cada uno de los cooperativistas.
- Realizar la inversión inicial: habitualmente, en torno a los 10 €, que ponen de sus propios bolsillos, con la idea de transmitirles que esto no es un juego y que se asume un riesgo.
- Los miembros de la cooperativa han de decidir si afrontan sus operaciones con recursos propios (los 150-200 € que tienen como capital social inicial), o si deben conseguir financiación adicional. Para ello, VALNALÓN tiene firmado un acuerdo de colaboración con CajAstur (www.cajastur.es), la entidad financiera de la región, para la concesión de microcréditos de hasta 300 € por cada proyecto, sin intereses, y con dos meses de amortización, que tienen que devolver antes de junio. Para ello han de elaborar un plan de empresa, con el que lograr convencer a quien les va a otorgar la financiación adicional. Con ello, el proyecto sale de las cuatro paredes del aula.
- Redactar los estatutos y crear la empresa.
- Iniciar los primeros contactos con la cooperativa socia.

2º trimestre

Bloque 2: Trabajando la empresa

Hasta Semana Santa, se desarrolla la actividad empresarial, importando y exportando diversos productos. Las actividades que se llevan a cabo son:

- Diseñar el catálogo de productos y planificar su compra.
- Realizar los estudios de mercado pertinentes: para no fallar en el proceso de comercialización, los estudiantes realizan prospecciones de mercado. Tienen que preocuparse de conocer otras regiones y países para saber qué pueden venderles, ya que puede ocurrir que a la cooperativa con la que se asocian no les gusten los productos que los estudiantes hayan decidido venderles.

«Reto de futuro: Crear un continuo en la cadena de valor de la Formación del emprendedor, e ir rellenando los huecos de esa cadena»

Tabla 2

PROGRAMA EMPRESA JOVEN EUROPEA

		1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	TOTAL
ASTURIAS	Nº de alumnos	17	81	236	425	1.129	1.223	1.363	1.500	5.974
	% de alumnos					18	18	21	24	--
	Nº de cooperativas	1	3	15	26	62	63	71	83	324
	Nº de centros Escolares	1	2	9	17	35	36	42	48	--
	% centros					20	20	24	28	--
RESTO ESPAÑA	Nº de alumnos		15	30	165	450	858	1.410	2.505	5.433
	Nº de cooperativas		1	2	11	30	60	94	167	365
	Nº de centros Escolares		1	2	11	25	55	63	125	--
	Nº de CC.AA.		1	1	1	2	7	8	12	--
EUROPA	Nº de alumnos	12	14	90	75	300	200	300	435	1.426
	Nº de cooperativas	1	1	6	5	20	10	20	29	92
	Nº de centros escolares	1	1	6	5	20	8	20	24	--
	Nº de países	1	1	3	3	5	4	5	8	--
AMÉRICA	Nº de alumnos			120	135	240	285	255	255	1.290
	Nº de cooperativas			8	7	16	19	17	17	84
	Nº de centros escolares			8	7	16	18	10	10	--
	Nº de países			2	2	3	3	5	5	--
TOTAL ALUMNOS CURSO		29	95	476	800	2.119	2.566	3.328	4.695	14.123

- Iniciar la fase de compraventa de los productos: a las cooperativas se les remarca que la actividad debe lograr la independencia económica.
- Realizar el proceso de facturación y el cálculo de los costes asociados.
- Preparar la campaña de marketing.

3er trimestre

Bloque 3: Obteniendo resultados

Hasta la finalización del curso académico, se trabaja en equipo vendiendo los productos importados. Una vez hecha la venta, se evalúan los resultados. Todo esto se refleja en una serie de actividades:

- Diseñar el punto de venta: con el objeto de comercializar los productos importados los alumnos muestran sus productos en el stand del mercado de su localidad (para lo cual han de realizar los trámites necesarios con el Ayuntamiento y obtener así los permisos necesarios). Además, VALNALÓN organiza una gran feria de cooperativas (principios de mayo) en el Paseo de los Álamos de Oviedo, una zona céntrica de la capital del Principado.
- Una vez cerrada la fase de comercialización, los alumnos retornan al aula para analizar los resultados, cerrar la contabilidad, liquidar la cooperativa y, acudiendo a los estatutos, decidir el reparto de las ganancias. Habitualmente, como toda cooperativa, destinan un porcentaje a una finalidad social (en torno al 10 %) y un 90 % lo ahorran para la realización de un viaje de estudios o una cena para toda la cooperativa. La ganancia por alumno al final del curso ronda los 30 €.

Y por si había alguna duda de si es una asignatura *maría*, la asignatura tiene suspensos. No todos los alumnos la aprueban, porque algunos no logran mantener el esfuerzo. Vamos, como la vida misma...

RESULTADOS DE ESTE ESFUERZO

Lo que está claro es que los resultados de una iniciativa cuyos objetivos se sitúan en el largo plazo no se pueden evaluar con una óptica cortoplacista. Estos se verán dentro de 25-50 años: sólo entonces se podrá comprobar si Asturias se ha transformado en una región dinámica e innovadora.

Pero ya se pueden apreciar algunos cambios en los tres grupos que participan: estudiantes, profesorado y familias. Los cambios que generan estos muchachos y muchachas tienen un efecto dominó sobre el profesorado y sobre los padres y madres.

El cambio más importante es el que se aprecia entre los propios alumnos. ¿Qué actividades realizan todos estos niños entre 14 y 16 años que han elegido la asignatura Empresa Joven Europea que no han realizado muchos licenciados de Administración y Dirección de Empresas a los 22-23 años?

- Crear y tomar decisiones en el marco de una empresa (¿dónde vendo? ¿cómo reparto las ganancias obtenidas?).
- Pedir un préstamo a una entidad financiera para crear una empresa.
- Utilizar los idiomas y las tecnologías no como fines lúdicos en sí mismos, sino como herramientas de trabajo para incrementar sus posibilidades de tener éxito.

Cambios experimentados en el profesorado:

- Los profesores pasan a ser facilitadores, asesores, abandonando el centro del proceso educativo. Los alumnos son los verdaderos protagonistas. Incluso algunos profesores optan porque sean los propios alumnos los que se autoevalúen y los que evalúen a sus compañeros. Los profesores han descubierto que los alumnos son muy autocríticos y que responden con un alto grado de madurez.
- En algunas ocasiones, el profesorado ha detectado un cambio de actitud entre los alumnos más desmotivados, que se crecen ante este tipo de proyectos. Se convierte por tanto en una herramienta pedagógica más para involucrar a los estudiantes más conflictivos o retrasados.

Cambios experimentados en las familias:

- Cambian los temas de conversación: la empresa y ser emprendedor ha dejado de ser algo alejado de la realidad cotidiana de estas familias.

RETOS DE FUTURO

El proyecto está siendo todo un éxito desde el punto de vista académico. Partiendo de esta base, VALNALÓN tiene tres retos de cara al futuro inmediato:

1. Que todos los niños y niñas de Asturias reciban educación emprendedora durante dos horas a la semana.
2. Crear un continuo en la cadena de valor de la formación del emprendedor, e ir rellenando los huecos de esa cadena.
3. Realizar un estudio para evaluar los resultados de esta iniciativa después de 8 años de trabajo.●

Referencias

¹Un ejemplo de este hecho es la asociación ASMA (Asturianos en Madrid, www.asma.as), la cual surge como respuesta al fenómeno por el cual muchos jóvenes asturianos se ven forzados a buscar oportunidades de trabajo lejos de su tierra, por circunstancias en su mayoría alejadas de la elección personal.

Aprendizaje y educación en la sociedad del conocimiento

Por Ferran Ruiz Tarragó



Ferran Ruiz Tarragó, ex director del Programa de Informática Educativa (PIE) y ex subdirector general de Tecnologías de la Información del Departamento de Educación de la Generalitat de Catalunya.

Es un hecho manifiesto que, mientras que la sociedad y las actividades laborales están cambiando mucho en los últimos años por la globalización y las TIC, no lo hacen en igual medida las escuelas y otras organizaciones de las que las personas dependen para aprender y orientar su vida, incluidas las universidades. El mundo escolar actual, concebido para el viejo orden industrial de la enseñanza en masa y el aprendizaje estandarizado, no consigue atender con éxito a un alumnado diverso, inquieto y complejo, alumnado que ha cambiado mucho más que las instituciones diseñadas hace tiempo para acogerlo.

La respuesta de muchísimos jóvenes a la escolarización se manifiesta por medio de actitudes de escaso compromiso, de escapismo o de abierto rechazo. En la actual organización escolar incluso muchos buenos alumnos se sienten cotidianamente castigados por el mero hecho de ser individuos psicológicamente complejos encajados en un sistema diseñado básicamente con la premisa *one-size-fits-all* («un modelo para todos»). Salvo excepciones, el fomento de la creatividad y del espíritu emprendedor, la aplicación del conocimiento, y el desarrollo de la personalidad y de los valores no son los pilares sobre los que se articula la educación actual. El resultado de todo ello se manifiesta en términos de pasividad y conformismo, de limitadas competencias, de bajas calificaciones y de abandono escolar, con los consiguientes perjuicios personales, sociales y económicos.

Una tesis del ensayo es que es muy posible que, después de prestar un gran servicio, el modelo industrial de organización escolar esté llegando al final de su vida útil, al menos para amplias capas de la población. La funcionalidad global de la escolarización, con su enfoque despersonalizado y orientado predominantemente hacia adentro y hacia el pasado, parece poco adecuada para estimular a los jóvenes a hacerse cargo de sus vidas y a afrontar las grandes exigencias de nuestra sociedad.



Lo más básico que falta hoy en día son visiones atrevidas, coherentes, inspiradoras y a su vez realistas de lo que la educación podría ser dentro de 10 o 20 años. Pero el sector educativo da pocas señales de responder por sí mismo a estos grandes retos. A pesar de que dispone de muchos informes sobre su estado y de que cuenta con grandes profesionales, se observan pocos progresos e incluso se percibe el agravamiento de ciertos problemas, lo que permite conjeturar que la educación actual no es una industria del conocimiento, ya que el conocimiento sobre sus propias prácticas no le basta para transformarse.

La educación es posiblemente el único ámbito que aún debate la utilidad de las TIC, aunque éstas tengan cada vez mayor presencia en los centros educativos. Los procesos de incorporación de las TIC carecen a menudo de un enfoque profundo y renovador, tanto por la falta de nuevas visiones de la educación como por factores estructurales que bloquean la innovación, como pueden ser un currículo excesivamente orientado a los contenidos, las limitaciones de la evaluación —que emplea procedimientos que no permiten valorar la consecución de nuevos objetivos—, la organización burocrática del profesorado y la consiguiente despersonalización de la actividad académica, las deficiencias en la organización de los centros, y, muy especialmente, la falta de atención al liderazgo educativo, que en los centros públicos españoles se materializa en un sistema de dirección escolar obsoleto, con más carencias que posibilidades, con más restricciones mentales y funcionales que poder de intervención sobre la realidad.

El sistema educativo tiene una gran necesidad de relacionarse con el mundo exterior, de aprender de él, de salir de su tradicional aislamiento y endogamia, tanto para mejorar sus prácticas como para formular nuevos objetivos y sistemas de organización y funcionamiento. En especial debería aprender del mundo de la empresa, que ha desarrollado un lenguaje común en torno a conceptos como incremento de productividad, orientación al cliente, gestión del cambio, reingeniería, gestión de

se podrían incorporar al mismo dando lugar a nuevos diálogos, a una nueva generación de conocimiento y a un proceso de mayor integración de la educación en la dinámica social.

Los retos actuales requieren actuar con visiones y energías renovadas que permitan superar la falta de liderazgo, la insatisfacción permanente, el conformismo y la escasa relación con el exterior que imperan en el sistema educativo. Es preciso renovar los temas de debate, dar un protagonismo real a los alumnos y a sus padres, y apostar fuertemente por la colaboración entre los profesionales de la educación y los agentes empresariales y sociales, todo ello con el objetivo de enriquecer el sistema educativo con conocimientos y enfoques que hasta ahora le han sido ajenos. Sólo así parece posible avanzar por la senda de la transformación del aprendizaje, de los centros escolares y del propio sistema educativo que se requiere para estar a la altura de las exigencias y urgencias de la sociedad del conocimiento.

*Este es un resumen del artículo del mismo autor, galardonado con el Premio Ensayo 2006 de la Fundación Everis.●

Referencias

www.fundacioneveris.es

«Es posible que, después de
prestar un gran servicio,
el modelo industrial de
organización escolar esté
llegando al final de su vida útil»

la información, cultura corporativa y partenariado con otras organizaciones. Estos conceptos le permiten interactuar, innovar y hacer frente a retos continuos, y en ellos las TIC tienen un papel estratégico. Ninguno de estos conceptos debería ser ajeno al sector educativo:



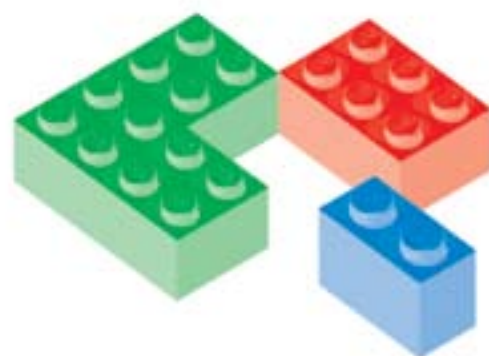
«Es preciso apostar fuertemente por la colaboración entre los profesionales de la educación y los agentes empresariales y sociales, todo ello con el objetivo de enriquecer el sistema educativo con conocimientos y enfoques que hasta ahora le han sido ajenos»





Aprender con **LEGO** más allá de la sala de juegos

Por David Serra



El pasado mes de diciembre 13 equipos participaron en el CosmoCaixa Barcelona en una competición muy atractiva e innovadora que por primera vez se celebraba en nuestro país: la FIRST LEGO League (FLL). Se trata de una competición de robótica para chicos y chicas de entre 10 y 16 años que desde hace unos años funciona a escala mundial. El año pasado, el Nanoquest Challenge 2006 contó con más de 90.000 participantes y 35.000 voluntarios repartidos por todo el mundo, además de con la representación de 45 países.

Esta competición fue creada de la mano de FIRST (sigla inglesa de «Por la inspiración y el reconocimiento de la ciencia y la tecnología») y LEGO con el objetivo de mostrar a los adolescentes la cara más amable de la ciencia y la tecnología, desarrollar las habilidades del trabajo en equipo, estimular las capacidades de innovación y de creatividad, aprender a resolver problemas, etc.

La filosofía de la FLL es que chicos y chicas aprendan a identificar las diferentes partes del desarrollo de un proyecto, a trabajar en grupo, a saber discernir y aprovechar las virtudes de cada miembro del equipo, a adquirir ciertas dosis de pensamiento crítico... y todo ello a través de una competición que permite y promueve que los diferentes equipos se conozcan, coincidan, compartan informaciones y se animen a lo largo de la jornada.

En España, www.roboteca.org es la entidad que se encarga de promover la competición, buscando el apoyo de instituciones, empresas y patrocinadores en general.

¿CÓMO FUNCIONA?

A partir del mes de marzo, los colegios o grupos de chicos se inscriben en la FLL por medio de la organización de cada país. Los equipos inscritos reciben progresiva-



mente todo el material: un robot –LEGO Mindstorms NXT–, un tablero de juego donde el robot llevará a cabo las misiones y una caja llena de piezas de LEGO que deben servir para construir parte del tablero de juego.

El 15 de septiembre de cada año se hace público en todo el mundo el reto anual –el año pasado, el tema escogido fue la nanotecnología–, y se describe qué tareas deberá realizar el robot sobre el tablero de juego. A partir de aquí, todos los equipos se ponen a trabajar –con la ayuda de un entrenador que orienta a los chicos pero que no interviene en la elaboración del robot– a fin de cumplir con los retos de cada año. El reto consta de dos partes:

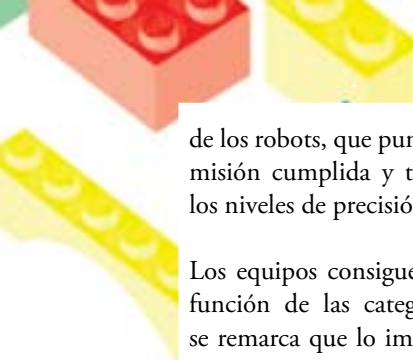
- 1: Diseño, construcción y programación de un robot –íntegramente con hardware y software LEGO– con el objetivo de que pueda realizar las misiones de la competición.
- 2: Desarrollo de un proyecto científico donde se investigue la línea del reto temático propuesto –en la última edición, la nanotecnología. Se requiere asimismo documentar la investigación y preparar una presentación para exponer el trabajo ante los jueces.

LA COMPETICIÓN

El día de la competición, los equipos exponen sus proyectos de investigación científica ante los jueces, mayoritariamente profesores de ingeniería de la Universidad Politécnica de Cataluña, que les preguntan sobre su investigación.

En otra sala y en paralelo los equipos deberán defender ante los jueces su proyecto técnico, es decir, cómo y por qué han diseñado, construido y programado su robot.

Por último, en un ambiente de máxima rivalidad, los robots compiten en paralelo en dos tableros de juego de forma eliminatoria, haciendo que en dos minutos y medio los robots consigan el máximo de misiones y con la máxima precisión. Los árbitros de la competición se encargan de puntuar la ejecución de cada uno



de los robots, que puntúan por cada misión cumplida y también según los niveles de precisión.

Los equipos consiguen premios en función de las categorías, si bien se remarca que lo importante de la competición es aprender los valores de la ciencia y la tecnología. El trabajo en equipo, el diseño del robot, la presentación científica o el mejor robot son algunas de las categorías premiadas.

DESAFÍO INTERNACIONAL

Todos los equipos ganadores absolutos de los respectivos campeonatos nacionales tienen la opción de participar en una competición continental, así como en el World Festival, que se celebrará del 12 al 14 de abril de 2007 en Atlanta (Estados Unidos). El Open European Championship tendrá lugar del 16 al 21 de mayo de 2007 en Bødø (Noruega).

Así pues, los equipos que acceden a competir internacionalmente tienen unos meses para mejorar su estrategia, sus robots y sus trabajos de investigación científica.

FUTURO DE LA COMPETICIÓN EN NUESTRO PAÍS



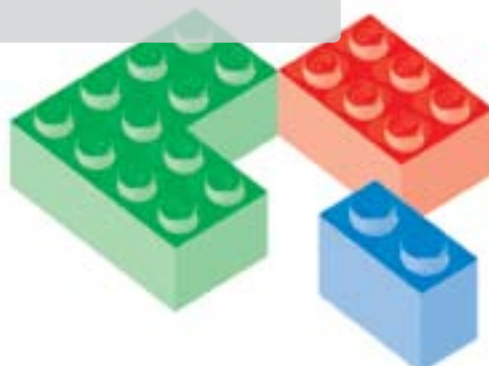
La FIRST LEGO League se realizó por primera vez en España en 2006. Celebrada como un único torneo en Barcelona, contó con más de 170 participantes, 52 voluntarios y un público que superó las 500 personas. El reto de este año es el laberinto de la energía –Power Puzzle 2007–, que tiene como tema principal las energías renovables. Se dirimirá en dos competiciones paralelas que tendrán lugar en el CosmoCaixa de Madrid (16 equipos) y en el CosmoCaixa de Barcelona (36 equipos). Ya está abierta la preinscripción en info@roboteca.org. •

«El trabajo en grupo,
el diseño del robot,
la presentación
científica o el mejor
robot son algunas
de las categorías
premiadas»



Referencias

www.roboteca.org
www.firstlegoleague.org
www.usfirst.org





Los inputs que hemos recibido este mes

Por Laura Miñano

VIRGIN FOTOGRAFÍA DIGITAL KODAK ICANN IPOD
BLACKBERRY NUEVA YORK CALENTAMIENTO GLOBAL VIRGIN
BRANSON ALCATEL JAPON TSUNAMI GPS INDIA TELEVISION
RUANDA NATALIDAD ETIOPIA CO₂ POBLACIÓN INTERNET TV

Prohibido cruzar la calle haciendo uso del móvil

Propuesta de ley en el estado de Nueva York para usuarios de teléfono móvil, iPod, Blackberry, etc.

www.wired.com

El futuro de la TV

No es la TV, sino la TVU: Una nueva tecnología permite ver la televisión y emitir contenidos en directo a través de la red.

www.fastcompany.com

Por un calentamiento global lucrativo y sexy

El sector privado busca solucionar el calentamiento global: Richard Branson, fundador de Virgin, ofrece 25 millones de dólares de recompensa y un plazo de 5 años.

<http://blog.fastcompany.com>

ICANN regulará Internet 5 años más

ICANN gana el concurso del Departamento de Comercio de Estados Unidos y renueva 5 años más de regulación de Internet en el ámbito global.

Internacional Herald Tribune

Las 10 implicaciones culturales del social software

Oportunidades y consecuencias de la Web 2.0

www.fastcompany.com

130 gramos de CO₂ por Hm en 2012

La Comisión Europea ha elevado de nuevo el límite de emisiones de CO₂ en Europa, un objetivo a cumplir dentro de 5 años. En la UE sólo seis modelos de coche, fabricados en Alemania, cumplen este objetivo.

www.economist.com

Despidos en Alcatel

Alcatel, la mayor empresa fabricante de equipos de telecomunicaciones del mundo, comunica que la cifra de despidos ascenderá a 12.500 tras las pérdidas del último cuatrimestre.

Internacional Herald Tribune

Alarma GPS para tsunamis

Japón lanza un sistema de alarma para tsunamis y actividad volcánica basado en tecnología satélite.

www.wired.com

Dilema en el cuerno de África

Etiopía: segundo país más poblado de África (75 millones de habitantes, con un crecimiento de 2 millones de personas cada año). Sólo el 40 % de la población sabe leer y escribir. El 85 % de la población en áreas rurales tiene dificultad de acceso al agua, la sanidad y la educación.

www.economist.com

Boom de la TV en India

Un mercado de consumidores y de anunciantes a lo grande.

The New York Times

Reducir a la mitad la natalidad en Ruanda

El presidente de Ruanda anuncia la puesta en marcha de un estricto programa de control de la natalidad que pretende reducir a la mitad el índice de nacimientos. Una cuestión delicada en un país sobrepoblado a pesar de haber perdido 800.000 ruandeses en el genocidio de 1994.

Internacional Herald Tribune

Herramientas fuerza

Por David Ramon

Una impresora de fotografías de tamaño de bolsillo

La fotografía digital ha supuesto toda una revolución en el mercado. La alta demanda de cámaras digitales, unida a la bajada de precios de las mismas y de los dispositivos de almacenamiento, han provocado que surjan numerosos negocios relacionados con este mercado, como los programas que nos permiten organizar y crear álbumes digitales (para guardarlos en dispositivos tipo CD o DVD, como Picasa) o los lugares donde publicar y compartir fotografías (como el exitoso Flickr).

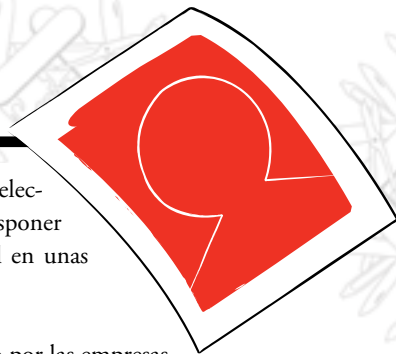
De todas maneras, todavía existe mucha gente que desea disponer de sus fotografías en formato papel, como se ha hecho durante muchos años. Quizás sea la nostalgia o el hecho de que les gusta tenerlas en un formato físico visual como el papel, pero lo cierto es que esta necesidad todavía genera mucha demanda.

Si bien existen soluciones para poder crear tus álbumes fotográficos o copias de fotografías on line (como la que ofrece Apple en su propio sistema operativo), en donde el usuario envía las fotografías y en cuestión de unos días le llegan por correo físico, contamos con otras alternativas que permiten una disponibilidad mucho más inmediata. Por ejemplo, los ya habituales quioscos situados en empresas de revelado fo-

tográfico, que permiten seleccionar las fotografías y disponer de ellas en formato papel en unas pocas horas.

Otro camino es el seguido por las empresas fabricantes de impresoras, que han añadido a las mismas la posibilidad de imprimir en un formato de papel especial. En este ámbito, nos encontramos con un novedoso producto (será lanzado en un futuro muy cercano), el Zink, una solución nacida de un *spin-off* de Polaroid que consiste en una impresora del tamaño de un reproductor de vídeo iPod (cabe perfectamente en un bolsillo). Además de su reducido tamaño, lo novedoso de este producto es el sistema que emplea para imprimir las fotos (que no hace uso de tinta como las impresoras tradicionales, sino de un sistema basado en el calor aplicado a un papel especial diseñado por ellos).

Para aquellos que viajan a menudo y quieren disponer de una impresora para tener las fotos en papel al momento, este producto les puede ser de interés. De hecho, en el futuro prevén crear máquinas fotográficas que incorporen la impresora, o dicho de otro modo, volver a las antiguas Polaroid pero en el nuevo escenario digital.●



MAIL BOXES ETC: TU EMPRESA

Servicio de ENVÍOS Y EMBALAJE



Servicio de DISEÑO GRÁFICO E IMPRESIÓN

... y más de 20 servicios complementarios




MAIL BOXES ETC.
www.mbe.es

FRANQUICIAS DISPONIBLES

Infórmate en el 902 115 047
o escribe a expansion@mbe.es

www.mbe.es

Una interesante propuesta para gestionar los proyectos en grupo



Las herramientas colaborativas se están convirtiendo en un elemento importante gracias a las ventajas de disponer de una conexión permanente a Internet. Mediante estas herramientas se puede colaborar con otras personas (incluso en la otra punta del mundo) en proyectos conjuntos con un alto grado de productividad.

Si bien las principales empresas del sector ofrecen soluciones que permiten trabajar conjuntamente de manera remota (como el antiguo Groove, ahora parte de Microsoft y su suite de Office), es cierto que todavía queda mucho por hacer.

Una mención destacada merece la solución ofrecida por 8apps, una empresa que acaba de lanzar (en modo de pruebas todavía) un conjunto de aplicaciones que permitirá a sus usuarios trabajar de manera conjunta aunque se encuentren geográficamente alejados. Surge con la idea de un núcleo central que consiste en una red social y

una serie de funcionalidades para trabajar conjuntamente, entre las que destacan:

Handshake: un lugar donde encontrar a gente, valorarla y contactar con ellos gracias a un servicio de mensajería.

Blueprint: una herramienta de *brainstorming* colaborativo. Gracias a ella, podrás discutir con tu grupo cualquier elemento del proyecto, e incluso compartirlo con más gente.

Orchestrate: Una sencilla e intuitiva lista de tareas compartida.

Desde la empresa se asegura que irán añadiendo más funcionalidades en el futuro. De momento, para probarlo es necesario que te invite otro usuario ya dado de alta, lo que limita la posibilidad de conocerlo al momento. •

Barcelona

nnova!

Entra al web sobre innovació a la ciutat:

www.bcn.cat/innova



Barcelona Innova és el web de l'Ajuntament de Barcelona sobre innovació a la ciutat. Descobreix les persones, les empreses i els entorns que fan de Barcelona una ciutat innovadora.

BarcelonOtiva

Ajuntament de Barcelona

Gente inquieta

Por Epi Amiguet

«El ecodiseño es conseguir que veamos lo ecológico como lo normal»

Petz Scholtus

Ecodiseñadora

«NACÍ HACE 26 AÑOS EN LUXEMBURGO EN UNA FAMILIA DE GRANJEROS PREOCUPADOS POR EL MEDIO AMBIENTE. ME LICENCIÉ EN *ECODESIGN* EN LONDRES Y REALICÉ PRÁCTICAS EN HOLANDA Y TANZANIA. HABLO LUXEMBURGUÉS, FRANCÉS, INGLÉS, ALEMÁN, ESPAÑOL, ALGO DE SWAHILI Y AHORA EMPIEZO CON EL CATALÁN. LLEGUÉ A BARCELONA EN 2004 PARA COLABORAR CON MARISCAL Y CURRO CLARET, Y ME ENAMORÉ DE ESTA CIUDAD. HACE UN AÑO ME COMPRÉ UN PISO EN EL BARRIO GOTICO, QUE ESTABA EN RUINAS Y QUE HA SIDO MI *ECOFAT-LAB* PARA DEMOSTRAR CÓMO SE PUEDEN APLICAR LOS PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD MEDIO-AMBIENTAL EN TODO LO QUE NOS RODEA: DE UNA MANERA FUNCIONAL, ASEQUIBLE Y ESTÉTICAMENTE AGRADABLE. LO EXPLICO EN MI BLOG (WWW.R3PROJECT.BLOGSPOT.COM)...»

Vi lo de su *ecopiso* en un programa de televisión sobre tendencias de Futuro...

Sí, el vídeo se puede ver también en YouTube. Es el R3project, un ejercicio práctico de cómo adaptar viviendas urbanas a un modo de vida sostenible. Como explico en mi blog, «un cuaderno de construcción ecológica y de estilo de vida responsable». La web crecerá con mi casa, madurará con la experiencia y mejorará con la opinión de todos los que quieran participar.

Suena casi hippy. Pero lo del interiorismo es algo más propio de yuppies, ¿no?

Es que el concepto ecodiseño se basa en compatibilizar la funcionalidad y la belleza estética con el uso de materiales y procesos respetuosos con la naturaleza. La clave del ecodiseño es que nos haga comprender que lo *normal* ha de ser lo ecológico. Tal como evoluciona la globalización de la economía y menguan los recursos del planeta, la única fórmula posible es un desarrollo sostenible respetuoso con el medio ambiente. Y estamos hablando ya de nuestros hijos, no de nuestros nietos.

Ya, ¿y eso es competitivo en el mercado?

Pues depende de todos: como ciudadanos (y votantes), debemos actuar para que las administraciones públicas legislen cada vez más medidas en este sentido, como acaban de hacer con la normativa sobre aislamientos térmicos y los paneles solares para edificios de nueva construcción. Aunque tal vez nuestra mejor medida de presión sea como consumidores.

¿Cómo?

Exigiendo siempre que podamos la etiqueta de lo *eco*. Ese es el camino, por ejemplo, para que la cadena de grandes almacenes Walmart, para muchos el máximo exponente del consumismo más exacerbado, haya encargado a Treehugger (el website de referencia sobre ecodiseño en el ámbito mundial), que le diseñe su nueva línea de productos ecológicos.

Vaya, que el prefijo *eco* se está volviendo esencial para innovar...

Es cierto que también existe una corriente a partir del concepto *Transparent green* de David Bergman que dice que no hay que poner etiquetas *eco*, ya que todavía hay gente que lo rechaza por dudas sobre su coste o calidad. Con el tiempo, lo *eco* será lo normal y las etiquetas desaparecerán, pero ahora todos tenemos que exigir las, así como las etiquetas con trazabilidad.

Es decir, ejercer un consumo inteligente.

Sí, no es tan difícil. En este caso, por ejemplo, estamos hablando de simples etiquetas que informan sobre el proceso de producción de un pro-

ducto. Como la de la FSC (Forest Stewardship Council, o Consejo de Administración Forestal) en los muebles de madera, la cual nos garantiza que no vienen de bosques vírgenes. IKEA, sin ir más lejos, ya las usa. La trazabilidad es fundamental, porque para ser *eco* tan importante es el producto final como el proceso para obtenerlo. Es decir, habrá que tener muy en cuenta el LCA (*Life Cycle Analysis*, o análisis de ciclo de vida).

Un ejemplo.

Queríamos poner parquet en el piso, pero todos los que vimos, aunque nos aseguraban que «eran muy ecológicos», llevaban grandes dosis de plástico. Luego, pensamos en el bambú, pero viene de China: gran consumo de petróleo para importarlo. Al final, hemos puesto corcho portugués, que tiene las mismas cualidades, está aquí al lado y para obtenerlo no hay que talar nada. ¡Ah! y sin salirnos del presupuesto.

El precio es algo que puede hacer dudar a los ecologistas más convencidos...

En la actualidad, ya existen bastantes materiales y procesos para poder construir o rehabilitar un piso con ecodiseño. Además, lo ecológico es siempre sinónimo de calidad, así que te costará más o menos lo mismo, pero sin dañar al planeta.

¿Y eso lo han demostrado en su *ecopiso*...?

Lo hemos hecho todo aplicando las cinco erres del ecodiseño: reciclar, reducir, reutilizar, recuperar, respetar. En el baño hemos puesto unas preciosas baldosas de pizarra que, en realidad, son de plástico *reciclado*; los mandos de la elegante grifería están diseñados para *reducir* el consumo de agua; la bañera retro la *reutilizamos* de una casa demolida, y hemos *respetado* el entorno local porque hemos *recuperado* hasta las antiguas balconeras.

Entonces, ¿se pueden aunar ecologismo y calidad de vida?

Acaba de definir el ecodiseño. Por ejemplo, con los dobles cristales de las ventanas no sólo ahorramos energía sino que son el mejor aislante acústico. ¡Es puro sentido común!

Tengo un amigo muy *eco*, pero no está para obras...

Opciones sencillas, como usar bombillas de bajo consumo. ¡Es increíble que mucha gente todavía no las use!

¿Y si un día se anima a sentar cabeza y no quiere perderla con tantos detalles?

Para eso estamos los ecodiseñadores. A mí me acaban de encargar la consultoría de los aspectos medioambientales para una nueva urbanización en Viladrau (Barcelona). El ecodiseño, además, es aplicable en todos los aspectos de nuestra vida cotidiana.●

[PRESENTE]

Su padre ya revolucionó el sector con las monas de Pascua más creativas que se habían visto hasta entonces. Pero usted vende sus propias creaciones desde Estados Unidos a Japón. ¿Qué ha pasado en la restauración?

Siempre ha habido talento en la gastronomía en nuestro país. Pero hace unos 20 años, algunos profesionales del sector, con Ferran Adrià a la cabeza, se dieron cuenta de que para competir en el ámbito internacional tenían que montar sus equipos de trabajo como cualquier empresa en el tema del marketing o la comunicación corporativa, y sobre todo en el área de I+D: tenían que innovar.

He leído en varios sitios que le llaman «el Ferran Adrià de la pastelería»...

Aprendí mucho con él y lo considero todo un elogio. Supo estructurar ElBulli como un auténtico laboratorio gastronómico, con una apuesta decidida por la tecnología para poder ir siempre más allá.

Y eso es lo que usted hace en su obrador.

Debo confesar que no cuento con una metodología exacta, porque me baso mucho en mi propia inspiración. Pero también investigo con la tecnología más avanzada. Además, creo que, para innovar en mi sector, hay que conocer bien la tradición y luego cuestionarla por sistema.

Pero debe de hacer falta mucha planificación para fabricar cada día 15.000 bombones de 30 sabores diferentes...

En ese sentido, soy un artesano mecanizado; si no, sería imposible esta gran producción, aunque siempre he mantenido la creatividad y el espíritu artesanal. Para mí, la clave es contar con un gran equipo que te cubra el día a día y disfrutar al 100 % con lo que haces.

Equipo y tecnología...

Mientras me paso el día dándole vueltas a una nueva idea, cuento con un equipo de 30 personas que se encargan de que todo siga funcionando. Tengo dos ayudantes directos para I+D, y estoy abierto a todas las aportaciones que puedan hacer el resto; son de cinco nacionalidades diferentes y salen unos curiosos *brainstorming*. Me considero más creador que industrial.

Por eso inventó el Concept Cake.

Es una combinación entre el diseño de autor y la producción en cadena. Cada mes expongo un prototipo de pastel en una vitrina para que mis clientes lo juz-

guen. Si tiene éxito, se incorpora a la colección del año siguiente. Eso me obliga a estar pensando una nueva creación cada mes. Se pueden encargar en mi website oriolbalaguer.com, por cierto, elegida la mejor web gastronómica del 2005. El secreto es saber aplicar la tecnología a tus ideas, como usar el láser para cortar mis creaciones en chocolate.

Bueno, InFonomia ha acuñado la Fórmula *Innovation = Imagination x Technology*.

¡Claro! Y también aplico una visión multidisciplinar a la gastronomía. Estudié Bellas Artes y soy un gran amante de los grandes de la arquitectura como Frank Gehry o Calatrava. Me parece fundamental el diseño de cada una de mis creaciones para que empiecen seduciendo por la vista, aunque, lógicamente, tiene que haber una armonía con el resto de los sentidos: aroma, sabor, textura...

Ergo, sus Fuentes de inspiración son...

Ilimitadas. Pueden venir de una música, un sentimiento... Por ejemplo, elaboré un postre a partir de la canción de Joan Manel Serrat *Pare*, en que se hablaba de la destrucción de nuestros bosques; sabía a miel, pino y piñones...

Creo que también elaboró una gama de chocolates para los anti-perfumes de la marca Comme des Garçons...

Eran unos perfumes para hombre, con olores fuertes como a escay o a lavandería. Fue todo un reto. Me pasé varias semanas llevándolos para poder inspirarme. Al final, les reproduje las botellas de la marca en chocolate con unos sabores muy peculiares, como incienso, carbón o azafrán.

Su tienda en Tokio está teniendo mucho éxito; en términos de cultura gastronómica, ¿la globalización es un peligro o una oportunidad?

Los japoneses pueden conocer ahora los sabores mediterráneos y yo ya he podido incorporar algunas exquisiteces como el *yuzu* [cítrico de origen oriental]. ¿Cuál es el problema? En gastronomía, la globalización es una oportunidad para abrir nuestros paladares y nuestras mentes. Todo depende de que sepamos hacerlo bien: conservar la esencia de nuestras tradiciones culinarias y también experimentar.

Su Futuro pasa por...

Una mayor internacionalización de mi marca como creativa y rompedora, pero de manera que pueda controlar en todo momento la calidad de la propuesta. Siempre repito que el rigor es el único camino a la excelencia, y si me equivoco prefiero tirar toda una producción. Si escoges un camino has de ser coherente siempre con tus propias convicciones.♦

A close-up portrait of Oriol Balaguer, a man with glasses and a dark shirt, looking slightly to the side. The lighting is dramatic, with strong highlights on his face and glasses against a dark background. In the bottom right corner, there is a close-up of several chocolate-covered pastries on sticks, arranged in a row.

«Hay que
conocer bien la
tradición y luego
cuestionarla por
sistema»

Oriol Balaguer

Pastelería de autor que rompe moldes

«NACÍ HACE 35 AÑOS EN EL SENO DE UNA FAMILIA DE PASTELEROS BARCELONESES. ESTOY CASADO CON MARTA, QUE ES MI SOCIA EN LA VIDA Y EN EL TRABAJO; TENEMOS UN HIJO. TRABAJÉ SIETE AÑOS CON FERRAN ADRIÀ EN ELBULLI, Y LUEGO CON BERASATEGUI. ME HAN GALARDONADO CON ALGUNAS DE LAS DISTINCIONES MÁS IMPORTANTES DEL SECTOR, COMO AL MEJOR POSTRE Y AL MEJOR PASTELERO DE RESTAURANTE ESPAÑOL, AMBAS EN 1997. CUATRO AÑOS MÁS TARDE, EN LIÓN, FUI EL MEJOR POSTRE DEL MUNDO. EN EL 2001, INAUGURÉ EN BARCELONA UN ESTUDIO DEDICADO AL DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS, QUE CUENTA CON EL PRIMER *SHOWROOM* DE PASTELERÍA DE ESTE PAÍS. DESDE EL 2003 TENGO OTRO EN TOKIO. MI GRAN RETO AHORA: INTERNACIONALIZAR MI MARCA».

Espacio
patrocinado por:



”la Caixa”
EMPREENDEDOR XXI

Cai Lun (siglo II)

Inventor del papel

AL IGUAL QUE LA TINTA, LA SEDA, LA PÓLVORA Y OTROS GRANDES INVENTOS, EL PAPEL FUE CONCEBIDO EN CHINA. CUENTAN LAS CRÓNICAS QUE FUE OBRA DEL EUNUCO IMPERIAL CAI LUN EN EL SIGLO II DE NUESTRA ERA. PERO ¿POR QUÉ UN PAÍS CON UNA SOFISTICADÍSIMA CULTURA MILENARIA, CUYA FLOTA YA RECORRÍA EL PLANETA MIENTRAS EUROPA SEGUÍA EN LAS PENUMBRAS DE LA EDAD MEDIA, ACABÓ COMO UNA MERA COLONIA MÁS DE LAS POTENCIAS OCCIDENTALES?



El asiático demostró cómo tanto o incluso más importante que la innovación per se es saber encontrarle una aplicación práctica y organizar su explotación en el mercado

Cai Lun o Ts'ai Lun era un eunuco y consejero del emperador He de Han, que vivió en la corte de esta dinastía entre 77 y 110 o entre 50 y 121 d. C, en función de cuál sea la fuente. En todo caso, según reza la Wikipedia: «En China se le considera tradicionalmente como el inventor del papel, ya que bajo su administración se perfeccionó la técnica de fabricación del material utilizado para la escritura de documentos, que pasó a tener unas propiedades similares a las del papel actual». Mucho mejor que el papiro y el pergamino empleado en épocas más antiguas. Con el tiempo, Cai Lun acabó siendo venerado como un personaje semidivino en su país natal y, en 1962, con motivo del 1.850 aniversario de su muerte, hasta el propio Mao le rindió homenaje.

Muy probablemente, el célebre eunuco no fuera él mismo el inventor del papel. De lo que no cabe duda es que fue el primero en organizar la producción de este producto a gran escala. Y que se las arregló para obtener las patentes exclusivas para hacerlo. El asiático demostró así, cómo tanto o incluso más importante que la innovación per se es saber encontrarle una aplicación práctica y organizar su explotación en el mercado.

A diferencia de otros productos originarios de China que nos llegaron a través de la Ruta de la Seda, no sabemos a ciencia cierta cómo entró en Occidente esta insustituible *commodity*. Lo que sí está bien documentado es que el primer taller de producción de papel de Europa se construyó en 1036, en la Córdoba del Califato. En ese tiempo, Al-Andalus era el principal centro de las enseñanzas clásicas, por lo que el papel desempeñó un ídem fundamental en la recuperación del antiguo saber grecorromano, así como de las matemáticas y las ciencias árabes.

No es fácil entender cómo esta potencia, que ya empleaba el papel como moneda cuando Marco Polo la visitó procedente de la Europa medieval, acabó siendo una triste plantación de opio donde las potencias occidentales hicieron lo que quisieron durante siglos hasta que llegó Mao para sacarla de su miseria secular... y meterla en la miseria comunista.

Una de las claves de esta decadencia hay que buscarla a principios del siglo XV, poco después de que otro célebre eunuco imperial, Zheng He, atravesara los océanos del planeta al mando de la flota del emperador Zhu Di, una escuadra formada por los navíos más imponentes, jamás vistos hasta entonces, al lado de los cuales las naves de Colón serían simples cas-

carones de nuez. Es más, según un polémico *best seller* firmado por el ex comandante de submarinos británicos Gavin Menzies, el navegante mandarín llegó incluso a descubrir América en 1421.

Sean o no ciertas estas teorías, lo que sí resulta más verosímil es que, si no nos han llegado todas las crónicas de las andanzas del almirante castrado, es porque los sucesores del emperador Zhu Di dismantelaron las flotas, eliminaron los registros de los viajes en los archivos y adoptaron una política de aislamiento por temor a cualquier idea de cambio que pudiera llegar de fuera. Y con el aislamiento, llegó la decadencia.

Resulta revelador que, mientras el imperio chino se aislaba así en una decadencia de cinco siglos, Occidente iniciaba su etapa de supremacía mundial gracias al espíritu totalmente contrario: es decir, el reto del continuo *plus ultra* de la era de los descubrimientos y de los avances tecnológicos que se difundían por toda Europa, con la imprenta a la cabeza. De hecho, podríamos decir que la de Gutenberg fue la primera de las TIC y precursora remota, por tanto, de la sociedad del conocimiento. Y huelga decirlo, ello no habría sido posible sin la aportación de Cai Lun 15 siglos antes.

¿Por qué el llamado síndrome *Not Invented Here* (NIH o «no inventado aquí») —es decir, ese recelar de todo lo que viene de extramuros, tan frecuente en algunos países y grandes organizaciones—, es una de las peores amenazas para el progreso? Al impedir la entrada de oxígeno de fuera, se acaba asfixiando la propia innovación de dentro.

Paralelismos orientales

Aprovechando el contexto, resultan obvios los paralelismos que se podrían establecer entre Japón y su vecino asiático. También los del Sol Naciente tuvieron que dejar atrás su síndrome NIH tras ser convincentemente persuadidos a base de megatonas. Convertidos ahora en uno de los grandes referentes tecnológicos internacionales, casi nadie se acuerda ya de cuando empezaron a abrirse al mundo con un *Made in Japan* sinónimo entonces de relojes e imitaciones baratas. Habría que empezar a estudiar seriamente, por tanto, si la potencia que alberga a uno de cada seis habitantes de este planeta (es decir, más de 1.300 millones de personas) va a seguir esos mismos pasos. Porque si todo se reduce a una cuestión de escalabilidad, ¿alguien puede imaginarse en términos de competitividad el potencial de las empresas de un mercado 10 veces como el nipón si apuesta a fondo por la innovación? Como todo gran cambio que acaba siendo ineludible, de nosotros dependerá afrontarlo cual terrible amenaza o cual gran oportunidad. Y nuestra capacidad para innovar será, una vez más, lo que marque la diferencia.●

El Dr. House no sería un buen 'coach'

ANTOLÍN VELASCO, socio director de Human Coaching, miembro de la junta directiva de AECOP



Desde su lanzamiento por la Cuatro, en mi casa somos adictos a *House*. Nos reunimos toda la familia frente al televisor y nos metemos en la piel de los personajes. La serie reúne las cualidades de calidad y credibilidad, por las que se ha ganado a la audiencia.

El Dr. House es un personaje peculiar. Líder indiscutible, enamorado –adicto, mejor– de su trabajo, irreverente, des-cocado, mordaz, inteligente, intuitivo... Es un gran profesional, reconocido por sus colegas, jefes y colaboradores. Sus métodos no son demasiado ortodoxos, se enfrenta a la verdad de una forma directa, descarnada, sin que le preocupe herir la sensibilidad de los demás.

El trabajo es su pasión y de ahí saca su energía y define sus objetivos. Los pacientes no son para él personas con sus sentimientos, grandezas y miserias, sino problemas que hay que resolver, casos detectivescos en los que hay que poner el máximo empeño y desplegar toda la imaginación y creatividad.

Para House el fin justifica los métodos y no duda en tensar la cuerda y someter a los pacientes a situaciones límites, incluso a arriesgar su vida, con tal de dar con la raíz del problema y resolver el caso.

House trabaja en equipo, es un gran líder de equipo, hace lo que todo buen jefe de un equipo debe hacer. Define el objetivo, reparte el trabajo, espolea a sus colaboradores, es exigente con ellos, les plantea retos a veces casi insuperables, consigue lo mejor de ellos. En las reuniones ante el papelógrafo, escucha las opiniones y sopesa las respuestas. Además, defiende a los suyos, ante tiros y troyanos, incluso ante los «ataques» de la dirección. En ocasiones utiliza la competencia entre ellos y otras veces estimula su colaboración. El resultado es magnífico. En pocas ocasiones se resiste un caso. House y su equipo acaban dando con la respuesta.

No siempre el paciente sale curado. En ocasiones la enfermedad no tiene remedio, pero House se enfrenta al

El 'coach' necesita mucha empatía, conocer a fondo y ponerse en la piel del 'coachee' y, sobre todo, cederle todo el protagonismo

caso con la misma determinación. En uno de los últimos episodios, ante el requerimiento del paciente de morir en paz, House decide ayudarlo, tras haber diagnosticado la enfermedad y asegurado que no tenía remedio. A pesar de todo, House tiene convicciones morales profundas y límites que no traspasa.

House se preocupa de sus colaboradores, aunque los exprima hasta la última gota.

A pesar de lo anterior, no creemos que House sea un buen *coach*.

Es cierto que House propone objetivos retadores, saca lo mejor que sus colaboradores llevan dentro, amplía su visión con otros puntos de vista, pero no me gustaría tenerlo como *coach*.

El *coach* necesita mucha empatía, conocer a fondo y ponerse en la piel del *coachee* y, sobre todo, cederle todo el protagonismo. El objetivo del *coach* no es el suyo propio, sino el del *coachee*. House plantea bien la selección de alternativas y el análisis de posibilidades, pero es demasiado protagonista en la búsqueda de soluciones.

El *coach* debe provocar en el *coachee* una reflexión, para que sea éste el que encuentre el camino y aborde la solución. No vale el «ahora haz esto» o «haz lo otro». Con ese modelo, el proceso de aprendizaje está incompleto y, si se utiliza, el *coach* no habría producido en el *coachee* la necesaria reflexión interna,

y por lo tanto el aprendizaje estaría incompleto. Sería más bien un aprendizaje emulativo, que puede servir en ocasiones, pero que no produce en el *coachee* ese salto cualitativo que se produce cuando éste encuentra su propio camino. •

El 'coach' debe provocar en el 'coachee' una reflexión, para que sea éste el que encuentre el camino y aborde la solución



Referencias

<http://human-coaching.net>

Descubre en el interior de tu maletín, de tu mochila o de tu bandolera, los herméticos tubos de aire comprimido de la mejor protección antigolpes patentada hasta la fecha.

Más de 40 diseños actuales que podrás elegir en las mejores tiendas de informática del país.

Protección y diseño para tu ordenador portátil.

tech air



www.techair.co.uk
t. 93 665 43 78

protéjete
con techair®





JULIEN MEYER

SILBIDOS EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

Repartidos por los cuatro confines de la tierra se encuentran un puñado de pueblos que han concebido una ingeniosa manera de expresarse cuando se quedan sin palabras: los silbidos! El habla silbada (o lenguaje silbado) emplea las modulaciones de los silbidos en vez de las vibraciones de las cuerdas vocales para reproducir el lenguaje hablado. Se trata de una herramienta notablemente intrincada y eminentemente práctica que puede ser utilizada para cualquier fin, desde cazar un jabalí hasta conseguir una cita. He visitado varias culturas de todo el mundo con el objetivo de estudiar este fascinante y amenazado tipo de habla.

Existen muchos tipos de silbadores. Normalmente, silban su lenguaje hablado normal durante las actividades del día a día. Con ese fin, seleccionan elementos clave de la estructura de su lenguaje para producir con silbidos una transformación sílaba por sílaba de la voz hablada. Por ejemplo, los que necesitan comunicarse a través de largas distancias —como los pobladores de las montañas cercanas al mar Negro—, usan este lenguaje a modo de teléfono móvil, ya que los sonidos silbados llegan más lejos. El habla silbada también se emplea en algunas comunidades de la jungla tailandesa para que los cazadores se puedan comunicar entre sí de modo sigiloso. Pero existen asimismo otros usos más románticos: en el Sureste Asiático, hay quien silba poesía para seducir.

Como bioacústico y lingüista, este tema constituía la manera perfecta para combinar mi formación con mi pasión por las lenguas. En primer lugar, proporciona un punto de vista alternativo sobre el lenguaje tanto en cuanto a la producción como a la percepción. Por ejemplo, he empleado el lenguaje silbado como un modelo perceptivo para investigar la percepción de las cualidades de las vocales en la lengua hablada. En la actualidad, trabajo en el Laboratorio de Bioacústica

Aplicada de la UPC con una beca de la Fyssen Foundation para tratar de entender cómo estos métodos de comunicación se adaptan al medio natural en el que se desarrollan (montañas y bosques frondosos). Los lenguajes silbados son unas de las pocas manifestaciones lingüísticas donde el impacto del medio es directamente observable en el comportamiento acústico, un fenómeno que lleva tiempo siendo estudiado en la comunicación animal (como los delfines estudiados en este laboratorio catalán).

Para apoyar mi investigación en este tema he creado una red de lingüistas a la vez que una red intercultural de gente que practica el lenguaje silbado, por la que he obtenido recientemente el premio Rolex. Nuestro objetivo es poner a gente en contacto a fin de intercambiar ideas para defender su patrimonio oral y promover iniciativas locales. Por ejemplo, necesitamos encontrar investigadores en las mismas comunidades que puedan estudiar y documentar su propio lenguaje. Y debemos dejar que publiquen sus propios hallazgos en publicaciones de alto nivel a fin de que se den cuenta de que la ciencia es una de las mejores herramientas para llevar a cabo una lucha no violenta dirigida a proteger sus culturas.●



■ "Yo canto, tu silbas" de Fernando P. Alonso



Perfil >>

Fascinado desde siempre por el lenguaje transmitido por silbidos, utilizado durante siglos para comunicarse a través de largas distancias, Julien Meyer inició el proyecto "El mundo silba" con la vocación de archivar en Internet y a su vez preservar estas formas del lenguaje, algunas de ellas en extinción.

Lingüista e ingeniero del Laboratorio de Aplicaciones Bioacústicas de la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC). Ganó el premio Rolex 2006 Associate Laureates en la categoría de Medio Ambiente y Patrimonio Cultural como reconocimiento a su proyecto de desarrollar una red telemática en Internet que permita comparar las lenguas que utilizan silbidos, actualmente en vías de extinción.

Referencias

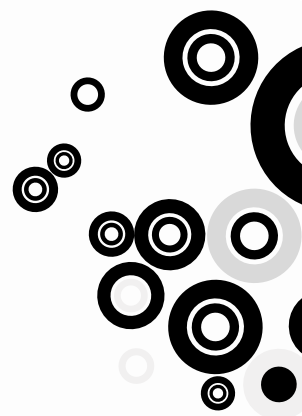
Red de culturas:
www.elmundosilba.org
www.theworldwhistles.org

Laboratori d'Aplicacion Bioacustiques (LAB), UPC:
www.lab.upc.es

www.rolexawards.com/home-flash.html



Organizaciones fuërza



Espacio patrocinado por:

Ajuntament  de Barcelona

Barcelona  activa



¿QUÉ TIENE ESTA RUBIA QUE TODOS LA QUIEREN?

CERVEZAS MORITZ

Por Maria Sanz

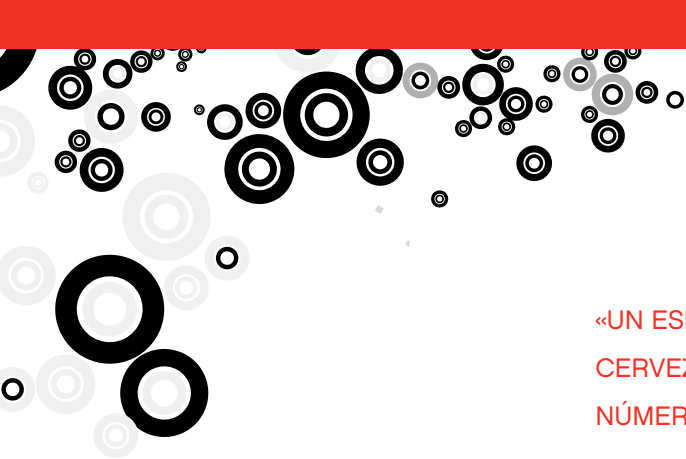
En 1851, Louis Moritz, un joven alsaciano de 21 años, llegó a Barcelona con un único capital: un conocimiento profundo sobre el proceso de elaboración de la cerveza. Tras cinco años trabajando como maestro cervecero por cuenta ajena, comenzó a producir su propia cerveza. En 1877 ganó la medalla de bronce en la exposición vinícola nacional, en 1888 la medalla de oro de la exposición universal de Barcelona y en 1889 la de plata en la de París. A su muerte en 1920, los herederos continuaron con el negocio familiar, que sufrió vicisitudes varias: fue colectivizado durante la guerra civil, resurgió después de la contienda hasta copar la cuarta parte del mercado español en 1940 y sufrió los vapuleos de la crisis del petróleo, que aceleraron su cierre en 1978.

Tras 26 años de profundo sueño, esta rubia durmiente revivió en 2004 de la mano de la quinta y sexta generaciones de la familia Moritz. Pero lo más sorprendente es que en sólo dos años Moritz se ha vuelto a posicionar en el imaginario condal como la cerveza de Barcelona que fue en sus orígenes. Y además, ha engatusado al vanguardista Jean Nouvel, que ha rebajado sus honorarios para recuperar la sede histórica y convertirla en un complejo cultural y gastronómico en pleno centro de Barcelona. ¿Qué tiene esta rubia que todos la quieren?

Albert Castellón, director general de Moritz, es la persona que lidera desde 2000 esta nueva etapa de la cervecera, con el respaldo total de la familia. «Desde principios de los ochenta la familia Moritz comenzó a pensar cómo volver al negocio, pero hicieron falta unas cuentas décadas para lograr los recursos económicos precisos y una situación de mercado favorable», nos explica.

Actualmente, la cerveza Moritz se ha ido incorporando de manera paulatina a más de 6.000 bares y restaurantes de la ciudad condal y su área de influencia, y se puede encontrar en cerca de 1.000 establecimientos de distribución de las principales cadenas de restauración. «A pesar de haber logrado posicionarnos, todavía es pronto para haber logrado los objetivos de facturación y cuota de mercado que nos hemos propuesto», puntualiza su director general.

En lo que no hay duda es que el retorno de Moritz ha sido un éxito en cuanto al recuerdo de marca conquis-



«UN ESFUERZO SOBREHUMANO PARA ELABORAR UNA CERVEZA CON AGUA DE MANANTIAL, EL INGREDIENTE NÚMERO 1 DE LA CERVEZA, A UN PRECIO COMÚN»

tado en un tiempo récord. La clave de este exitoso retorno, nos desgrana su director, ha sido un plan estratégico diseñado al detalle, unos objetivos claramente delimitados y un trabajo profundo de los atributos de marca.

ATRIBUTOS DE MARCA

«Salimos de nuevo al mercado en julio de 2004. Es decir, que todavía quedaban muchos de los antiguos consumidores y jugamos, por un lado, con el recuerdo de la marca y, por otro, con valores modernos: hemos reinterpretado la tradición de manera rabiosamente moderna», enfatiza Albert Castellón.

Para determinar los nuevos atributos de la marca se realizaron estudios cualitativos «a los que hicimos el caso justo» y luego «arriesgamos, porque los caminos nuevos no son fáciles de encontrar». A saber: modernidad con raíces, pertenencia a Barcelona y cerveza auténtica.

MODERNIDAD CON RAÍCES

La compañía cuenta con el archivo familiar de la empresa atesorado y cuidado por la familia Moritz. Sin

NI UN DURO EN PUBLICIDAD: «NO NOS ANUNCIAMOS SINO QUE ANUNCIAMOS LO QUE HACEMOS»

embargo, lejos de perseguir unos valores melancólicos, la firma encargó la reelaboración del logotipo a América Sánchez, Premio Nacional de Diseño 1992, que ha logrado plasmar este equilibrio entre la tradición y la modernidad, respetando los elementos básicos del original, pero interpretándolos con un estilo profundamente moderno. Por ejemplo, Moritz ha roto el código de color de la categoría de cervezas nacionales, el rojo, en favor del azul y del amarillo, como era costumbre a principios del siglo XX.

PERTENENCIA A BARCELONA

Estas raíces familiares se entrelazan con las raíces que le vinculan a la ciudad de Barcelona, a la que le une un claro sentimiento de pertenencia. Este atributo fundamental en toda marca, lo es más si cabe cuando se dirige a un *target* como el de Barcelona: «Moritz es una marca histórica de Barcelona, y Barcelona nos impregna de sus valores». Pero esto hay que hacerlo patente, no limitarse a decirlo.

La empresa optó por una concienzuda campaña estratégica de comunicación para lograr este posicionamiento. Pero no gastó ni un duro en publicidad sino que lo hizo en relaciones públicas y *publicity* para posicionarse en el mundo de la cultura tan unido a la marca Barcelona: «Nosotros no nos anunciamos, sino que anunciamos lo que hacemos. Y no somos meros patrocinadores, sino que participamos en el acontecimiento», explica Albert Castellón. Como, por ejemplo, cuando se cerró el Paseo de Gracia barcelonés para la cena de clausura del Año de la Gastronomía y se pudieron ver más de 2.000 botellas Moritz repartidas en las mesas.

Este tipo de estrategia de comunicación basada en el *buzz marketing* y el boca a oreja para lograr prescriptores precisa ser constante y sistemático. En el caso de Moritz, se identificaron segmentos concretos de mercado (museos, instituciones culturales, desfiles de moda, etc.) donde se ha estado presente gracias a una fortísima inversión en *sampling*, y a acuerdos favorables para ambas partes del orden destinados a asegurar cerveza fresca en todas las recepciones de un museo durante dos años a cambio de tener la exclusiva como cerveza. Moritz ha colaborado de manera sistemática en acontecimientos culturales de Barcelona o Catalunya como Moda FAD 2005, el Año de la Gastronomía de marzo de 2005 a marzo de 2006, el Premio Internacional Terenci Moix, la Semana Gastronómica de Girona en 2007, etc.

CERVEZA AUTÉNTICA

Finalmente, se ha preservado la autenticidad y la calidad del producto. «Durante mucho tiempo la cerveza ha sido considerada un refresco y no se apelaba a su calidad, como ocurre con el vino. Nuestra vía de aproximación para situarnos en otro mercado diferente ha sido la gastronomía. Hemos hecho un esfuerzo sobrehumano para elaborar una cerveza con agua de manantial, el ingrediente número 1 de la cerveza, a un precio común», enfatiza Albert Castellón.

Fieles a su tradición, en Moritz se continúa elaborando cerveza al más puro estilo alsaciano, respetando el arte del *brassage* y utilizando maltas extrapálidas. El agua proviene del manantial de Font d'Or, que pertenece a

MORITZ S.A.

DEDID SUS CERVEZAS ESPECIALMENTE EPIDOR Y SUPERIOR NEGRA

la empresa Vichy Catalán, y la cerveza se perfuma con una infusión de flores de lúpulo aromáticas de Saaz (República Checa), que le confieren un aroma peculiar. Este esfuerzo a favor de la calidad del producto le ha valido a Moritz situarse como la cerveza VIP de los restaurantes de Barcelona.

Como ya se ha apuntado, no está en el ánimo de Moritz apelar a un mercado elitista y ser minoritaria, tal como demuestra su precio, que todavía será más competitivo cuando salga al mercado el envase en lata y no sólo esté disponible en cristal. Pero sí quiere posicionarse como una cerveza de calidad *premium* para ocasiones especiales. Según su director general, «si vas a un buen restaurante y te sirven Moritz, es probable que la compres en



«LO LOCAL PUEDE PLANTAR CARA A LOS GLOBAL PORQUE
APELA MÁS DIRECTAMENTE AL CONSUMIDOR, A SU MUNDO»

el supermercado o que la vuelvas a pedir en un bar, ya que el precio no es una barrera. Se trata de una estrategia lenta, pero actualmente luchamos más por lograr una cuota de imagen que una cuota de mercado. No ganamos una enorme cantidad de consumidores en el corto plazo, pero nos impregnamos de una imagen de calidad y probablemente lograremos una mayor fidelización de los consumidores».

DISTRIBUCIÓN

La cerveza se sigue fabricando en Aragón, como ya se hacía desde los años veinte, y el resto de los servicios se centralizan en Barcelona: marketing, comercial y, por supuesto, dirección general. Sin embargo, uno de los úl-

timos escollos para penetrar rápidamente en el mercado era entrar en el circuito de los distribuidores de cerveza. La solución fue drástica: Moritz creó dos distribuidoras con capital 100 % propio para distribuir su cerveza y otro tipo de productos que le permitan rentabilizar los márgenes.

Actualmente, Moritz ha comenzado a recibir demandas de varios países europeos gracias a la prescripción que le han hecho los turistas de Barcelona al volver a sus países de origen. Y aunque su objetivo inmediato es consolidarse como la cerveza de Barcelona, la empresa no renuncia a la exportación. En esta tensión tan actual entre lo local y lo global, «Moritz demuestra que lo local puede plantar cara a lo global porque apela más directamente al consumidor y a su mundo», asevera Albert Castellón.●



RANAS 'PATA NEGRA'

RANIEX

Por Epi Amiguet

¿Una granja de ranas en extremadura...? ¿Una idea peregrina, rocambolesca o simplemente, descabellada? Todo lo contrario: una iniciativa innovadora para esta comunidad autónoma. La ranicultura es una práctica habitual en diferentes países del mundo, como Brasil o México, en los que las ancas de este anfibio son una delicatessen muy apreciada y en España, sin ir más lejos, se consumen más de 200 toneladas cada año. Entonces, ¿por qué no poner en marcha una granja que haga de las extremidades de estos animalitos criados en extremadura el otro 'pata negra' de la región?

Con este planteamiento dos jóvenes licenciados en ingeniería química, Juan Gutiérrez-Terrazas y Sonia Cotilla, han convertido su proyecto de fin de carrera en una realidad empresarial. Ranas de Extremadura, Raniex, ocupará una superficie de 2,5 hectáreas en la localidad de Don Benito (Badajoz) donde se producirán más de 250.000 especímenes de rana verde ibérica (*Rana perezi*) en su primera fase de explotación.

Con todo, se trata de una producción de sólo dos o tres toneladas anuales, que deja todavía mucho margen por recorrer hasta cubrir las necesidades del mercado español. «Nuestra intención es ir creciendo, sin prisa pero sin pausa, y abrir otras granjas si es preciso, para poder llegar a satisfacer toda la demanda nacional», explican.

Actualmente las ranas consumidas en nuestro país son importadas de países como Turquía o Indonesia desde donde se envían congeladas, factor que altera las características gastronómicas de esta delicada carne. Los sibaritas que quieren degustar estas ancas frescas tienen que recurrir a un mercado clandestino surtido por el furtivismo, una práctica que atenta contra las escasas poblaciones de rana verde ibérica. Por tanto, el consumo de estas ancas frescas, además de ser ilegal por tratarse de una especie protegida, no ofrece ningún tipo de garantía sanitaria, lo que no es cuestión baladí en un animal cuya mayor causa de mortandad son los pesticidas y otros productos tóxicos que contaminan su hábitat.

«Nuestras ranas serán de la mejor calidad, tanto por sus características gastronómicas como por cumplir con toda la normativa sanitaria, y la mayoría llegarán frescas al consumidor final», señalan estos dos jóvenes emprendedores extremeños.

Además de exquisita, según afirman los más prestigiosos chefs del mundo, la carne de rana es muy rica en proteínas y presenta unos niveles de grasa y de colesterol por debajo, incluso, del pescado azul, tan recomendado por los expertos en nutrición.

En Extremadura y otras regiones de España, como Castilla y León, existe una antigua tradición gastronómica en torno a este plato, aunque sin poder equipararse a Francia. Los *gourmets* del país vecino son los grandes consumidores mundiales y se ven obligados a importar la mayor parte de este producto de las grandes factorías de Suramérica, Indonesia y Turquía.

También son muy populares las ranas toro procedentes de Suramérica, una especie que se intentó criar en Extremadura y que actualmente está vetada en toda la Unión Europea por el peligro potencial que entraña para la fauna autóctona. En general, las autoridades europeas han comprendido que la cría en cautividad de las especies foráneas constituye una bomba de relojería para los ecosistemas, con lo que es una actividad que se ha prohibido. Por eso, el cultivo de la rana verde ibérica con fines comerciales parece ser la única posibilidad viable, y su explotación comercial constituye toda una innovación en nuestro país.

De momento, con la gran demanda potencial del mercado español que aún queda por cubrir, Raniex no se debe preocupar todavía por la exportación de sus ancas, aunque tampoco lo descarta a largo plazo. Las otras partes de la rana sí pueden encontrar salida comercial en este sentido: la piel se exportará a India, donde se utiliza en la confección de marroquinería, y los intestinos son muy valorados en Estados Unidos para su empleo en los puntos de sutura de operaciones quirúrgicas especialmente

RANIEX SERÁ LA PRIMERA EMPRESA DE PRODUCCIÓN DE ANCAS DE RANA VERDE IBÉRICA FRESCAS EN EXTREMADURA

delicadas. Nada se desperdicia en este negocio: el resto del animal se aprovecha para la elaboración de piensos.

Pero, como la mayoría de explotaciones de acuicultura, estas instalaciones no sólo servirán para preservar de manera indirecta la pervivencia de una especie protegida

al dejar obsoleta económicamente su captura furtiva, sino que la garantizará directamente mediante la repoblación de las zonas donde la rana verde ibérica ya ha desaparecido o ve amenazada su presencia.

«Una de las condiciones del Departamento de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura para obtener la licencia de explotación de esta especie protegida es precisamente que un porcentaje de los especímenes que criemos estén destinados a repoblar nuestros ecosistemas», apuntan Juan y Sonia.

UNA GRANJA DE ACUICULTURA

La granja estará ubicada en el término municipal de Don Benito, cuyo consistorio, consciente de que será una nueva fuente de riqueza para la zona, ha mostrado su mejor disposición hacia el proyecto, cediendo los terrenos por un alquiler simbólico.

El apoyo del Gabinete de Iniciativa Joven (GIJ) ha sido crucial en estos contactos con las autoridades, aunque «lo más importante para nosotros ha sido la subvención del decreto de ayudas a los proyectos avalados por la entidad», comentan estos dos jóvenes, que han recibido un total de 30.000 euros en concepto de beca para que puedan dedicarse plenamente a la consecución del proyecto y visitar las instalaciones de otros países.

Las instalaciones de Raniex consistirán en diversas balsas de grandes dimensiones y escasa profundidad en las que se criarán las ranas y otros pequeños animales que serán la base de su alimentación. Los terrenos están junto a unas naves industriales propiedad también del consistorio, que albergarán diferentes almacenes, así como un matadero para sacrificar a los animales y una planta de conservación y embalaje para manufacturar los pedidos.

La rana verde ibérica tarda unos seis meses en alcanzar su fase adulta, por lo que la explotación producirá dos cosechas anuales en las que la plantilla de media docena de operarios fijos se verá ampliada en varias personas más, según la temporada.

«Lo más complicado es la alimentación, ya que en su fase adulta sólo pueden comer pequeños animales vivos como lombrices, y alevines y huevas de carpa», señalan estos dos jóvenes. «Pero estamos en contacto con la Universidad de León para acabar de asesorarnos gracias a unos estudios que realizaron hace unos años sobre esta materia».

Más adelante, el gran reto, «que esperamos poder impulsar en cuanto consolidemos y aumentemos nuestra producción», será promocionar una cultura de consu-

mo de la rana fresca en las grandes superficies comerciales para popularizar esta *delicatessen* entre el gran público.

«Creemos en el futuro de este proyecto y Extremadura por clima y costes es el lugar idóneo para hacerlo. Pero, además, nos gusta pensar que estamos participando en el desarrollo de nuestra tierra», concluyen. •

EN SU PRIMERA FASE, LA EMPRESA APENAS PODRÁ CUBRIR LA FUERTE DEMANDA DEL MERCADO ESPAÑOL, QUE ACTUALMENTE SE ABASTECE DE LA IMPORTACIÓN DE RANAS DEL EXTRANJERO





La alquimia de la innovación

Alfons Cornella
y Antoni Flores

Dos de los grandes *practitionners* de la innovación en nuestro país, Antoni Flores, fundador y presidente de la factoría de innovación NODE, y Alfons Cornella, presidente de Infonomia, la Red de Innovadores, contrastan en este libro sus experiencias e ideas en torno a los aspectos principales que conforman la innovación. Opiniones sobre casos reales estructuradas como una amena conversación en torno a 10 palabras clave para innovar. No es un libro «del momento», sino un libro «de todo momento».

www.editorial.planeta.es



Recomendado por:
www.infonomia.com



ReFlexiones educativas

Miquel Àngel Prats

Hablar sobre temas educativos es siempre de ardua dificultad. Y más si le añadimos el componente tecnológico al asunto. Este libro no es un tratado teórico sobre el tema ni tampoco uno de los manuales prácticos al uso. El autor ha ido analizando durante los últimos años en la revista electrónica *Reflexiones educativas* múltiples aspectos sobre el binomio educación y nuevas tecnologías. En este volumen se recogen todos los artículos publicados y clasificados bajo una serie de epígrafes que permiten entender la complejidad actual de dicho binomio y las posibilidades y retos que se esconden tras él.



Cópralo en:
www.infonomia.com



In spite of the Gods

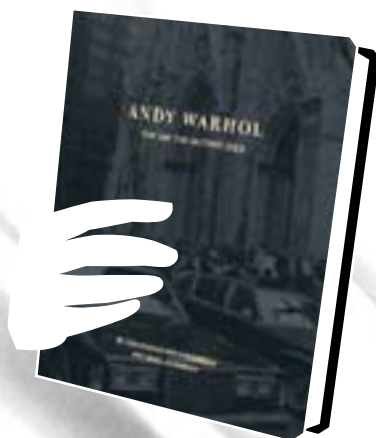
Edward Luce

Riquísimo en ideas y muy agradable de leer. Luce, inglés, periodista del *Financial Times* y durante un periodo redactor de discursos de la Casa Blanca, nos presenta un retrato de la India moderna: el hinduismo y el islam; la saga de la familia Nehru-Gandhi (con una entrevista a Sonia Gandhi); los contrastes entre la sociedad de las aldeas y la desarrollada economía de servicios de Bangalore; el sistema de castas, en crisis, pero aún muy presente en la sociedad; el rol de la mujer; los abortos selectivos; el trabajo infantil; el sida; los problemas medioambientales; la alianza de India con Estados Unidos y contra China frente a la posible alianza India-China, ya que los dos países ofrecen al mundo ventajas complementarias, y el destino de India de ser la nación más importante del mundo, si se pone ya a trabajar para hacerlo posible.

www.littlebrown.co.uk



Recomendado por:
<http://losbuenoslibros.blogspot.com>



Andy Warhol. The day the Factory died

Christophe Von Hohenberg
y Charlie Scheips

Una bonita pieza para los incondicionales de los 15 minutos de fama. A los veinte años de la muerte del polémico artista, el libro, magníficamente diseñado, recuerda su funeral, en Nueva York, a través de una serie de fotos en blanco y negro de muchas caras famosas del mundo del cine, de la música, de galeristas y artistas de todo tipo que participaron en la misa. El libro contiene también una reproducción de la invitación al evento, el discurso fúnebre y las cartas de muchos amigos y enemigos del artista (entre ellos Jim Jarmush, Lou Reed, Claus von Bulow, Leo Castelli, Holly Solomon, Brigid Berlin, y los fabricantes de la sopa Campbell's) que cuentan una historia verdadera y a menudo inédita sobre su relación con Warhol.

www.empireeditions.com

Recomendado por:

<http://losbuenoslibros.blogspot.com>



El coleccionista de sonidos

Fernando Trias de Bes

Segunda novela de la trilogía de este autor dedicada al amor, que empezó en 2006 con *Palabras bajo el mar*. En *El Coleccionista de sonidos*, Trias de Bes nos adentra en la historia de Ludwig Schmitt, quien ya desde niño tiene la asombrosa capacidad de diseccionar los sonidos y albergarlos en su interior. Durante su infancia se dedica a coleccionar sonoridades. Pero cuando cree que su colección está terminada, descubre que le falta un sonido, «una frecuencia única, la más ansiada, un sonido perfecto, celestial, mágico y eterno». Dedicará entonces todas sus energías a escrutar los sonidos de la Tierra en busca del último sonido de su colección.

www.elcoleccionistadesonidos.com

www.alfaguara.santillana.es

Recomendado por:

<http://losbuenoslibros.blogspot.com>



The architecture of happiness

Alain de Botton

Un libro que admite una lectura paralela de interés para los innovadores. Su autor es el británico Alain de Botton, popularizado por sus documentales televisivos de divulgación sobre filosofía y escritor del superventas *How Proust can change your life*. El texto debate, básicamente, qué hace que un edificio nos proporcione felicidad, a través, entre otras cosas, de su belleza, de la tranquilidad que genera en nosotros, de lo «bien» que en él nos sentimos. En el fondo, el libro es una brillante «excursión» literaria por las ideas que proporcionan valor a una arquitectura, entendiendo por valor aquello que un humano ha ido apreciando como bello o *vivable* de un edificio. La principal línea argumental es que la arquitectura no es un valor meramente utilitario (un lugar donde refugiarse) sino un valor casi moral.

www.alaindebotton.com

www.hamishhamilton.co.uk

Recomendado por:

www.infonomia.com





1

1. 'Alegoría': vuelve Le Cirque du Soleil

Una producción que traslada a una época en que la fantasía y la magia formaban parte de la vida diaria, una época en que el mundo de una persona se reducía a su familia y su pueblo, y, más allá de eso, todo era desconocido. *Alegoría* es un carnaval, que recuerda a los circos familiares ambulantes que recorrían Europa no hace tanto tiempo. Bufones, trovadores, mendigos, viejos aristócratas y niños constituyen este universo, junto con los payasos, los únicos que resisten el paso del tiempo y las transformaciones sociales que lo acompañan. En Barcelona hasta el 20 de abril, y en Gijón del 26 de julio al 26 de agosto. www.cirquedusoleil.com



2

2. Gridskipper: La guía urbana con las propuestas más insólitas

Descubre, experimenta, comparte experiencias en la ciudad donde vives o en el país que proyectas visitar. Comparte tus «paraísos perdidos» y accede a los rincones que han descubierto otros viajeros y a quienes no les importa compartirlo. Para algunos ya se ha convertido en imprescindible.

www.gridskipper.com

Una sugerencia de www.ohdiosmio.com



3

3. Calendario del cambio climático

Todavía estás a tiempo: imágenes y consejos prácticos para contribuir a preservar nuestro entorno y a ahorrar energía en el día a día.

Una propuesta del eco-editor británico www.flipsidevision.com. El calendario está elaborado con papel 80 % reciclable y con tinta de base vegetal.

Recomendado por Petz Scholtus en www.treehugger.com



4

4. artPod

La fundación danesa Artnode, especializada en difundir, apoyar y dar salida a proyectos artísticos que utilicen nuevos medios, plataformas digitales y electrónicas, acaba de lanzar artPod, un *site* que ofrece gratuitamente una colección de piezas de videoarte para descargar en el iPod. La iniciativa es crear una nueva vía de distribución del material artístico audiovisual, como alternativa a los canales, siempre tan rígidos, establecidos por los museos y las galerías de arte. La fundación alienta a los artistas y realizadores a que compartan sus creaciones por medio del *site*. Ocho artistas contribuyen actualmente en artPod. No hace falta tener un iPod para ver los vídeos.

Por Margarita Barrera

www.lacocelera.com/artilugios



5

5. «Reading is sexier than watching TV»

Ropa y complementos con mensaje: «Reading is sexy», «Bad grammar makes me [sic]». Los encontrarás respectivamente en www.buolympia.com y www.onehorseshy.com.

Por Margarita Barrera

www.lacocelera.com/artilugios



6

6. Un Final Feliz para los adictos al sushi... y al chocolate

Una propuesta innovadora a partir de la «hibridación» de 2 grandes pasiones. www.chocolatesushi.com

Una sugerencia de www.ohdiosmio.com

SUPERANDO LA ÚLTIMA MILLA

«¿Daría usted dinero, una pequeña cantidad, unos 25 dólares, a una persona concreta? No tendría usted ninguna compensación material, solamente le darían las gracias. Para que el dinero llegue rápido puede necesitar la ayuda de alguna organización».

Con esta explicación se presenta en la red el fundador de Kiva.

¿QUÉ ES KIVA?

«Es un concepto innovador que opera con organizaciones locales de microfinanzas para conectar potenciales empresarios en países en vías de desarrollo con posibles prestamistas de todo el mundo». La respuesta nos la aporta Jon Rodríguez, uno de los responsables del programa Intocontext.

Intocontext surge ante la necesidad tecnológica de Kiva para conectar vía on line, de la forma más económica, práctica y visual posible, las dos partes del proyecto: el emprendedor y el inversor.

En un viaje a Uganda, Matthew Flannery, ingeniero de software de Silicon Valley, constató la gran fuerza que tienen las microfinanzas para la mejora social en países considerados del Tercer Mundo. A partir de esta realidad se decidió a crear una página web para publicitar distintos proyectos en busca de apoyo

económico. Con el tiempo surgieron más inversores sociales que proyectos para ejecutar. Existe un nuevo problema: ¿cómo poner en contacto a las dos partes del mundo económico y social?

«Después de pasar dos meses conviviendo con las organizaciones de microfinanzas en Uganda y Kenia, después de llevar a cabo entrevistas y recopilación de información e imagen, y después de analizar todos los datos llegamos a la conclusión de que el teléfono móvil era una plataforma muy efectiva para mandar las propuestas actualizadas de los proyectos a la web de Kiva», nos cuenta Jon Rodríguez.

Intocontext es un proyecto de diseño e investigación del departamento de Design for Sustainability, fundado por el programa Microsoft Digital Inclusion, que crearon Cale Thompson y Jon Rodríguez. Pretende encontrar las tecnologías más apropiadas para facilitar los objetivos de las operaciones de Kiva en África oriental, es decir, busca solución al problema de la comunicación entre las dos partes del mundo. «La idea final es desarrollar soluciones que se ajusten a las características contextuales, específicas de este lugar, que difiere de forma abismal del contexto occidental con el que habitualmente se trabaja en cuanto a infraestructuras, tecnología, organización, cultura o motivación», expone el representante de Intocontext. Por lo tanto, se propone cómo conectar grandes zonas de forma económica pero eficaz. ¿Cómo superar *la última milla*? «Las organizaciones de microfinanzas locales visitan periódicamente los negocios in situ. Ellas son las que escogen y fundamentan las propuestas para ser enviadas a la página de Kiva. Desde Intocontext facilitamos y proponemos las tecnologías más adecuadas. En este caso, un teléfono móvil, que supera en eficacia y coste al ordenador», manifiesta Jon Rodríguez.

Estas organizaciones también se hacen responsables de los impagados. En este momento es un número insignificante, menos de un 1 %.

«Desde Intocontext desarrollamos una aplicación MMS que permite mandar una foto y mil caracteres desde el lugar del negocio, en África, hasta la web de Kiva en San Francisco, Estados Unidos. Cuando trabajamos en la investigación de la tecnología más adecuada para superar la última milla, nos dimos cuenta de que incluso las tribus masai de los lugares más remotos de Kenia llevaban un teléfono colgando y conocían perfectamente dónde éste tenía cobertura».

Si escribimos la dirección www.kiva.org en un buscador de Internet, entraremos en un amplio abanico de propuestas de negocios para desarrollar en África oriental



«CUANDO TRABAJAMOS EN LA INVESTIGACIÓN DE LA TECNOLOGÍA MÁS ADECUADA PARA SUPERAR LA ÚLTIMA MILLA, NOS DIMOS CUENTA DE QUE INCLUSO LAS TRIBUS MASAI MÁS REMOTAS LLEVABAN UN TELÉFONO COLGANDO Y CONOCÍAN PERFECTAMENTE DÓNDE TENÍAN COBERTURA»

que esperan aportaciones. El préstamo es directo y debe ser devuelto por el emprendedor, sin intereses económicos pero sí de mejora social.

Un ejemplo lo podemos encontrar en Afganistan (Togo). Abla Tchegnon es madre de siete hijos. Su marido es un maestro jubilado cuya pensión no les permite sobrevivir. Propone ampliar su negocio de comercialización del maíz para poder almacenar y distribuir en mayor cantidad durante las épocas de abundante recogida de este cereal. Para ello necesita 850 dólares a devolver entre 14 y 16 meses. Esta propuesta ha llegado a la web gracias a una fotografía y un texto enviado a través del móvil. Una propuesta surgida de la tecnología, el esfuerzo, la voluntad y el buen criterio de Intocontext y Kiva.

Después de esta lectura, ¿puede alguien plantearse aún la necesidad del crecimiento tecnológico?, ¿o el planteamiento correcto sería dónde y cómo se aplica?•

Referencias
www.kiva.org

Una sonrisa o dos

Por Carles Salas

- YA PUEDE VENIR
A TOMAR NOTA ..



Tecnología para no tecnólogos

Texto: Lluís Cugota
Ilustraciones: Carles Salas

LA REALIDAD VIRTUAL (RV)





¿Qué es?

Interactividad e inmersión en 3D

La **realidad virtual** es la representación en tiempo real de un entorno simulado e interactivo generado por medios informáticos. Este mundo sintético puede mostrar la **realidad** (como en un simulador de vuelo) o ser totalmente **artificial** (como en un videojuego).

La realidad virtual puede ser inmersiva y no inmersiva. En la **no inmersiva**, el usuario interactúa con un entorno representado en su monitor mediante el teclado, el ratón u otros dispositivos. Puede estar conectado a Internet u off line. Es una experiencia multisensorial y bidimensional; su coste es bajo y es aceptada con facilidad y rapidez por los usuarios.

En la **realidad virtual inmersiva**, el usuario se encuentra en un entorno tridimensional (3D), con el que interactúa mediante guantes, gafas o un casco especial y, en ocasiones, con dispositivos que captan su posición y sus movimientos. El usuario se integra en el escenario artificial. Es una experiencia multisensorial y tridimensional, pero es un sistema caro y complejo.



¿Me interesa?

Experiencia de marketing 3D

La inmersión en **realidad virtual** supera la simulación tridimensional y permite que el usuario interactúe, modifique y se adapte al entorno artificial.

La realidad virtual ofrece desarrollos consolidados en **defensa** (simulaciones militares) y **entretenimiento** (obras de ficción, películas y videojuegos). Presenta trabajos muy notorios en **biología** (vida artificial), **medicina** (pacientes virtuales) y **psicología** (tratamiento de fobias). Y también en **arquitectura** (modelos 3D de edificios), **industria** (simulación de procesos) y **educación y ocio** (aprendizaje multisensorial y turismo virtual).

Para el profesional y las pymes, la realidad virtual es una técnica útil para la **formación de operarios** (manejo de herramientas complejas) o de **directivos** (toma de decisiones). Pero la aplicación de la realidad virtual al marketing es espectacular. El **marketing 3D** presenta acciones promocionales impactantes, interactivas e inmersivas, breves, individuales o en grupo, en sectores como el automóvil, la venta de maquinaria pesada y la decoración de interiores.



¿Cómo usarlo?

Pantallas, videoproyectores y sonido

Las aplicaciones de **realidad virtual** (RV) requieren hardware y software adecuados. Tienen por objetivo que el usuario se sumerja en un entorno sintético de forma interactiva, autónoma y en tiempo real.

Algunas simulaciones de RV funcionan simplemente con un **equipo informático** de sobremesa y un monitor. Puede completarse con gafas o un casco especial y guantes o sistemas de seguimiento. El **software** presenta sonidos e imágenes realistas y ofrece experiencias 3D en una pantalla bidimensional.

Actualmente cascos y sensores se han sustituido por pantallas de gran formato y resolución. El usuario se encuentra dentro del mundo virtual 3D, con el que interactúa en tiempo real. Son **sistemas multipantallas**, con proyecciones en paredes, techo y suelo o en una pantalla panorámica. Un mundo sintético generado por unidades de procesamiento de gráficos, videoproyectores, canales de audio y tecnología ultrasónica de rastreo de movimiento.



Recursos

Lecturas, empresas y experiencias reales

Para iniciarse en la realidad virtual (RV), J.C. Parra, R. García e I. Santelices proponen esta descripción general con ejemplos prácticos: *Introducción práctica a la realidad virtual* (pdf), editado por la Universidad del Bío-Bío, de Chile. También es de interés el reportaje *Cien millones de píxeles son los encargados de obrar el milagro*, que publicó Tendencias 21.

<http://zeus.dci.ubiobio.cl/~sigradi/libros/>

www.tendencias21.net/Crean-la-sala-con-mayor-resolucion-de-imagenes-de-realidad-virtual-del-mundo_a993.html?PHPSESSID=6c7ee7ca46e589137cbde9859bdc6a1c

Son muchas ya las empresas que se dedican a aportar soluciones RV, por ejemplo, **Impact4D** (sistemas innovadores RV) y **Enxebre** (ingeniería de sistemas de visualización 3D y marketing). También son destacables el colectivo italiano de arquitectos y artistas **F.A.B.R.I.CATORS** y **VRCO** (soluciones de visualización 3D).

www.impact4d.net

www.enxebre.es

www.fabricat.com

www.vrco.com

Referente a las aplicaciones, **Virtual Reality Applications Center** ofrece software libre y ejemplos comerciales, mientras que el **Grupo Previ** ha producido software RV propio para el tratamiento de trastornos psicológicos.

www.vrac.iastate.edu

www.previsl.com/es/index.asp

Como experiencias relevantes hay que mencionar **Cádiz Virtual**, desarrollado por el **Centro de Realidad Virtual de Barcelona** y **ParallelGraphics**, y **Second Life**, un mundo virtual, lúdico y comercial, habitado ya por 3,5 millones de personas.

www.cadiz-virtual.com

www.lsi.upc.edu/dept/crv/webcrv/presentacion_espa.htm

www.parallelgraphics.com

secondlife.com

MÁS RECURSOS DISPONIBLES EN WWW.INFONOMIA.COM/IF



www.anella.cat



l'Anella
La internacionalització
de Catalunya

Connecta't

Entra, registra't i descobreix totes
les eines i beneficis del nou portal.



COMPARA.

EN RUMBO, TÚ DECIDES.

Antes de escoger un viaje, compara. En **Rumbo.es** encontrarás **todas las compañías aéreas**, incluyendo low cost, para que vuelas con la que prefieras. Tú decides. Además, nuestros **agentes de viaje** estarán a tu disposición los 365 días del año. Y, por supuesto, te ofrecemos siempre **los mejores precios en vuelos y hoteles.**



rumbo.es
902 123 999

Rumbo



AGENCIA DE VIAJES ON-LINE