

EDUCACIÓN

Dos mil colegios españoles participan en el programa europeo de aprendizaje en red

Desde hace un año, más de 13.500 centros, de preescolar a bachillerato, se han apuntado al proyecto eTwinning

● La iniciativa promueve el intercambio de conocimientos y experiencias pedagógicas por Internet

LAIA REVENTÓS

Unos *chatean*, otros crean páginas o intercambian información por correo electrónico. Son grupos de alumnos y profesores de al menos dos colegios distintos situados en países europeos diferentes que comparten el mismo entorno de aprendizaje en la Red.

Esta es la filosofía del "hermanamiento escolar electrónico" (eTwinning en inglés), el proyecto más ambicioso de eLearning de la Unión Europea (UE). Esta iniciativa facilita el intercambio

de conocimientos y experiencias pedagógicas entre alumnos de 3 a 19 años, de preescolar a bachillerato, a través de Internet.

Cada grupo debe buscar a otro de un país distinto para asociarse. Entre ambos eligen el tema que estudiar, idioma y tiempo que emplearán en su desarrollo. No hay límites en temática, objetivos ni contenidos.

Hasta estudiantes de todas las edades y niveles de conocimiento pueden trabajar en grupo. El único requisito es adaptarse a los currículos académicos de cada país y usar herramientas

tecnológicas. Después, sólo queda acceder a su espacio compartido en la Red.

eTwinning lleva un año en marcha. Desde entonces, se han inscrito más de 13.500 centros educativos de los 25 países miembro, además de Islandia y Noruega. De ellos, más de 1.900 son españoles y casi 200, de los 1.327 en total, han conseguido asociarse con colegios de otros países comunitarios. "La aceptación es buena. España está en primer lugar en cuanto a número de centros inscritos y entre los cuatro primeros en número de herma-

namientos. El español es el cuarto idioma más utilizado para relacionarse y desarrollar las actividades, detrás del inglés, alemán y francés", dice Agustín Quintana, coordinador de eTwinning en España y responsable del servicio de apoyo nacional que ya ha proporcionado formación y ayuda a 2.500 profesores.

El objetivo de la Unión Europea es que a finales de 2007 el 10% de los 300.000 colegios que participan en el programa eLearning también se asocien entre ellos para aprender en red.

Pasa a la página 5



Empresas

HP abre cuatro centros en Madrid para dar servicios a grandes empresas

Página 7



Música

'Cuentameunaopera', 'bel canto' para niños

Página 8



Juegos

La versión de la trilogía de 'El padrino' llega a los videojuegos

Página 9

ARTE



El muralismo llega a Internet con *Fallout*.

El arte digital no olvida Nicaragua

R. BOSCO / S. CALDANA

¿Qué pasa en un país después de una intervención militar? ¿Qué pasó concretamente en Nicaragua cuando, después de liberarse de la dictadura de Anastasio Somoza, tuvo que soportar la agresión pacificadora estadounidense? Tras asistir a las desastrosas intervenciones de Estados

Unidos en Afganistán e Irak, el artista Ricardo Miranda Zúñiga (San Francisco, 1971), norteamericano de nacimiento pero de padres nicaragüenses, decidió bucear en el pasado y reinvestigar las operaciones militares del Gobierno del entonces presidente Ronald Reagan en Nicaragua, en los años ochenta.

El resultado es *Fallout*, un

proyecto impulsado por Turbulence, la productora neoyorquina especializada en arte digital, que se propone investigar los motivos de la profunda crisis político-económica que padece Nicaragua y la fractura social generada por los años de guerra. "Cuando una intervención militar termina y los medios de comunicación dejan de interesarse

por el país afectado, la tragedia es olvidada rápidamente por parte de la opinión pública. Sin embargo, la violencia no acaba con la salida de las tropas, sino que permanece junto con un reguero de traumas, rencores y angustias... por no hablar de la miseria, la pobreza y la corrupción", explica Miranda Zúñiga.

Pasa a la página 8

SEGURIDAD

'Commwarrior', un virus para móviles en sitios públicos

La terminal 2 de Barajas, un centro de salud de Málaga, academias, bares y restaurantes son algunos sitios donde la empresa Hispasec Sistemas ha detectado lo que califica de "epidemia" de un gusano que infecta teléfonos móviles: *Commwarrior*.

Este gusano se transmite sobre todo en lugares públicos, donde hay mucha gente con móviles, porque salta de uno a otro mediante la tecnología inalámbrica de corto alcance Bluetooth. La variante descubierta infecta aparatos con sistema operativo Symbian Serie 60 (diversos Nokia, Panasonic, Sendo y Siemens).

Commwarrior apareció en 2005 y sorprendió por su novedosa forma de replicación: además de Bluetooth, viaja en los mensajes MMS, que mandan imágenes, sonido y vídeo. Cuando infecta un teléfono, se autoenvía mediante estos mensajes a todos los números de la agenda.

Página 3

MÚSICA



Georgina García-Mauriño en el Café de la Ópera, de Barcelona.

SUSANNA SÁEZ

La página 'Cuentameunaopera' acerca el 'bel canto' a los niños

La ilustradora y escritora Georgina García-Mauriño, que afirma que no hay música difícil, recomienda óperas a partir de los tres años de edad

LAURA ROSSELL

Cuando la escritora e ilustradora Georgina García-Mauriño (Barcelona, 1962) oye hablar de la amenaza de los derechos de autor a causa de la piratería en Internet, explica la otra cara de la moneda. La discográfica con la que tenía firmado el contrato para la edición y distribución de sus disco-cuentos le anunció que sus productos no se iban a vender en México. Poco tiempo después, recibió un correo electrónico de una chelista del Palacio de Bellas Artes de México que le explicaba que, gracias a sus cuentos, su hija se había aficionado a la ópera. Así fue cómo descubrió que sus CD sí se estaban vendiendo en México.

El desengaño con la multinacional no la detuvo en su empeño de que sus cuentos a partir de óperas llegaran a los chavales. Una vez roto su contrato, lanzó www.cuentameunaopera.com, para acercar la ópera a los niños y difundir su trabajo a través de la Red.

"Pretendo aportar un gránito de arena a la educación musical, pero también a la emocional", explica García-Mauriño. "La música en general y, por supuesto la ópera, puede ayudar a ubicar emociones, ordenar sentimientos y afrontar fantasmas". Los niños pueden leer y escuchar con sus padres o maestros cuentos adaptados de, por ejemplo, *La Flauta Mágica*, *El Barbero de Sevilla* y *Lohengrin*. "Es una página pensada para que los niños la compartan con los mayores".

"No hay música difícil, y menos para los niños", sentenció García-Mauriño. Para el público más pequeño, de entre tres y cinco años, lo principal es que conecten con la emoción de la música y con los sentimientos que expresan los personajes. A esa edad no son tan importantes los entresijos del argumento, según la autora. "*Orlando Furioso* es perfecta para escuchar y cantar en la época de las rabietas, y cualquiera de las óperas barrocas son buenas para comen-

zar". Entre seis y ocho años, la escritora recomienda las óperas de enredos y optimistas como *L'Elisir d'Amore*. A partir de nueve años, el público infantil ya puede disfrutar con óperas románticas y entender argumentos con personajes con más contradicciones, como *La Traviata* y *Don Giovanni*.

"Me ha emocionado mucho un mensaje de un maestro rural de Jaén", explica García-Mauriño. "Le apasiona la ópera y ha utilizado mi página para iniciar a su alumnado en el género".

Además de cuentos, la *web* contiene juegos, entrevistas, noticias, una explicación del proceso de creación de una obra y la posibilidad de adquirir un curso-taller de iniciación a la ópera para escuelas primarias. Hace unos días le escribió un niño madrileño de 11 años: "Soy estudiante, futbolista y ahora me lo paso muy bien con la ópera".

ÓPERA: www.cuentameunaopera.com
GARCÍA MAURIÑO:
www.georginagarciamaurino.com

ARTE

'Fallout' critica el intervencionismo de EE UU en Latinoamérica

Viene de primera página

Zúñiga, que vive en Nueva York, combina su actividad creativa con la enseñanza del arte en el College of New Jersey. "Nací y me crié en Estados Unidos, pero he pasado siempre mis vacaciones en Nicaragua, con lo cual acabé sintiéndome un extranjero en ambos lugares". Zúñiga presentó *Fallout* en la galería Momenta Art de Nueva York.

Fallout bebe de la tradición

gráfica de los grandes muralistas mexicanos. Se estructura en dos partes: un *timeline* que recorre la historia de Nicaragua desde antes de la conquista, con personajes clave del país, y una base de datos abierta a las contribuciones de los usuarios, centrada en la situación política y social de Nicaragua. "El proyecto pretende convertirse en un estudio sobre la globalización y las consecuencias de la política intervencionista de EE UU en países en

desarrollo y especialmente en América Latina", explica Zúñiga. En su página reúne otros proyectos sobre países latinoamericanos, entre ellos *Dentimundo*, un encargo de la biennial de Santa Fe, sobre la problemática de la sanidad privada en Estados Unidos, que obliga a muchos norteamericanos a acudir a los dentistas mexicanos de la frontera.

FALLOUT: <http://turbulence.org/Works/fallout/index.php>
ZÚNIGA: www.ambiente.com/

CIENCIA FICCIÓN

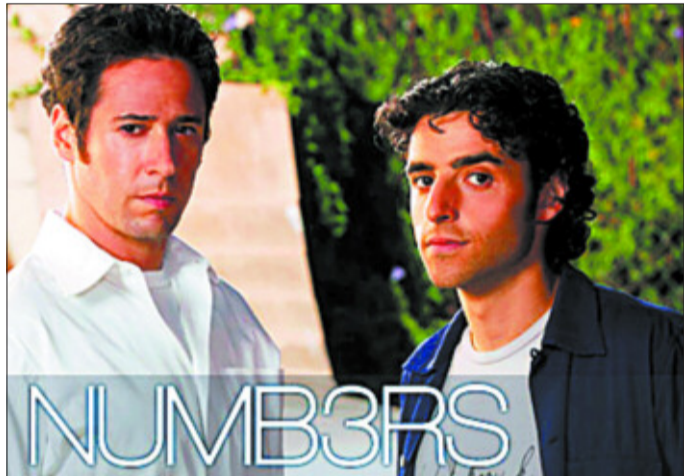
Elogios y dudas de la serie de televisión 'Núm3ros'

POR JORDI JOSÉ / MANUEL MORENO

"LOS NÚMEROS no mienten, las personas sí". Es la sentencia que aparece en el cartel anunciador de la serie policíaca de televisión, estrenada recientemente en Antena 3, *Todo está en los números* (*Numb3rs*, 2005). Si en la famosa y consolidada *CSI* la ciencia es la base para resolver el delito, en esta original serie se le suma el empleo de las matemáticas. Ambientada en Los Angeles, narra las peripecias de Don Eppes (Rob Morrow), un concienzudo agente del FBI, y de su hermano Charlie (David Krumholtz), un sagaz matemático, profesor en la Universidad de California, en su intento por aplicar las ciencias exactas a la resolución de casos criminales complejos.

No resulta habitual que las matemáticas sean las protagonistas de obras de ficción. Ejemplos como *Pi* (1998) y *Una mente maravillosa* (2001), serían la excepción. "Pensamos que si podíamos mostrar lo que pueden hacer las matemáticas y cómo también un matemático puede ser un héroe, inspiraría el interés de los jóvenes por estudiarlas", declaran sus creadores, Nicolas Falacci y Cheryl Heuton. Loable objetivo dado el notable desinterés existente entre la ciudadanía en general.

¿Cómo identificar a un violador y asesino en serie? ¿Cómo detener a una banda de atracadores de bancos? Son los primeros episodios resueltos gracias a las matemáticas. Con fórmulas y ecuaciones. El primero está inspirado en un caso real acaecido en Luisiana en los años noventa. Fue resuelto por un detective canadiense con un doctorado en matemáticas que ofreció sus servicios a la policía. Había desarrollado una fórmula para de-



Todo está en los números.

terminar la localización probable de la residencia del perpetrador, basada en el patrón de los lugares de los crímenes.

El segundo episodio se basa en una sucesión real de robos a bancos en el Estado de Maryland en 2004. Un matemático de Arkansas proporcionó el modelo analítico que permitió a la policía detener a la banda. Los violadores, como los asesinos en serie, no siguen pautas. Acostumbran a realizar sus fechorías al azar para despistar a la policía, en un macabro juego. Al igual que no se sabe con exactitud en qué punto del suelo caerán las gotas de agua arrojadas por un surtidor (intervienen muchos factores: velocidad exacta de salida, inclinación del surtidor, condiciones atmosféricas, etcétera), sí puede conocerse, en cambio, la situación del surtidor a base de analizar los puntos de caída de una multitud de gotas.

Es una resolución a la inversa del problema, como bien se encarga de demostrar el joven matemático en su pizarra: las trayectorias de las gotas de agua son parábolas. Por una vez se muestra una expresión matemática correcta que no sirve sólo de decoración de fondo, como es habitual. Con esta analogía, a base de analizar los lugares donde se produjeron las violaciones, Charlie propone un método que sintetiza en una fórmula, para hallar el lugar de partida desde donde opera el violador.

La fórmula se traduce en una zona de la ciudad donde la probabilidad de hallar al sujeto es alta (cerca al 90%). Hasta ahí se desplazan los agentes federales para rastrear a los fichados por delitos sexuales de la región. Sin embargo, la fórmula propuesta y aplicada a la resolución del caso no da el resultado esperado. Algo también habitual en el trabajo científico donde se requieren aproximaciones sucesivas (y hasta cambios radicales de planteamiento) para llegar a la solución.

El mentor de Charlie, el doctor Larry Fleinhardt (Peter MacNicol), un excéntrico y despistado profesor de física (éste sí, un personaje arquetípico, representación fiel del científico de la ficción) le hace ver dónde está el error de su razonamiento: "Intentaste resolver un problema que involucra el comportamiento humano... De acuerdo, Charlie, eres un matemático. Estás siempre buscando la solución elegante. El comportamiento humano casi nunca es elegante. El universo está lleno de giros extraños. Quizá necesites hacer tu ecuación menos elegante, más complicada; menos precisa, más descriptiva. No va a ser bonito, pero podría funcionar un poco mejor".

Si los matemáticos se dedican ahora a resolver crímenes, ¿veremos pronto a policías y agentes del FBI investigando los grandes enigmas del Universo? ¿Para cuándo un selecto grupo de detectives tras la pista de la conjetura de Goldbach o en busca del último número primo de Mersene?