



GAMEWORLD EXPANSION PACK:

PLAYWARE*

**EL MUNDO DE LOS VIDEOJUEGOS:
PACK DE EXPANSIÓN**

*Playware hace referencia al hardware y software que busca producir entre sus usuarios experiencias relacionadas con el juego

21.09.07 – 21.03.2008

LABoral Centro de Arte y Creación Industrial
Los Prados, 121
33394 Gijón - Asturias

T. +34 98 518 55 77
F. +34 98 533 53 77
info@laboralcentrodearte.org
www.laboralcentrodearte.org

CON EL APOYO DE:



**Rockwell
Automation**

STASTO
WWW.STASTO.COM



DOSSIER DE PRENSA
21.09.07

www.laboralcentrodearte.org

ÍNDICE DE CONTENIDOS

<i>Gameworld Expansion Pack: Playware</i>	
Concepto	5
Comisarios	5
Obras. Artistas	7
Diseño de la exposición	24
Créditos	25
El arte como prototipo	
Por Erich Berger	28
<i>Playware</i> , un pack de expansión para Gameworld.	
Por Carl Goodman	30
<i>Playware</i> - Jugando a explorar la nueva realidad	
Por Gerfried Stocker	33
Conexión Intersubjetiva a través del arte de los <i>media</i>	
Por Giles Askham	36
Game Art. Nuevos entornos creativos para el arte y el juego	
Por Laura Baigorri	39
Autómatas, inteligencia artificial y videojuegos	
Por Marisa García Guardia y Verónica Perales	44
Juegos de ordenador. Una visión general	
Por Jodie Gummow	48
Breve historia de la industria del videojuego.	
Por Kimberley Howard	52
Un sector emergente con un crecimiento imparable	59
Videojuegos en Asturias: cargando...	
Por Juan Carlos Gea	62
Las consolas como atracción, las consolas como colección	
Por David Martínez	64
Arte, industria. Un fenómeno social	
Por Ricard Mas	65
El encendido de la mecha: el concepto de emergencia en los videojuegos y en el arte del videojuego	
Por Corrado Morgana	70

Mujer y videojuegos Por Verónica Perales	73
Y tú, ¿a qué juegas? Por Pep Sánchez	76
El estado de la cuestión Por Michael Santorum	77
Videojuego y actualidad Por Jaime Vindel	79
Las parties, nueva manifestación de la sociedad actual. Por José Manuel Rodríguez Ferreiros	81
PRÓXIMAS EXPOSICIONES	84
Homo Ludens. Situando el juego en nuestros tiempos Por Daphne Dragona	87
LABORAL CENTRO DE ARTE Y CREACIÓN INDUSTRIAL	
Arquitectura, arte, tecnología y creación industrial en los talleres de la antigua Universidad Laboral. Por Jovino Martínez Sierra	89
Cifras de interés	91
El marco de LABoral Centro de Arte y Creación Industrial	92
La Fundación La Laboral. Patronato	94
El equipo	95
Localización	95
Horarios	96
Tarifas	96
Servicios	96
La presencia de LABoral en los medios de comunicación	98

GAMEWORLD EXPANSION PACK: PLAYWARE

CONCEPTO

Desde su invención, los ordenadores han venido utilizándose como motores de juego. Una gran parte de los primeros juegos de ordenador fueron programados por investigadores y científicos con el objetivo claro de avanzar en la investigación tecnológica. El deseo de crear una experiencia participativa (y por supuesto, divertida), más que contradecir, acabó facilitando los objetivos más ambiciosos. En la última década, los avances cada vez mayores en las funciones de conexión de redes, procesado de dispositivos y simulación de los ordenadores, junto con el desarrollo de novedosas e intuitivas interfaces, han estimulado la introducción de nuevas formas de juego. Esos fenómenos han ido acompañados de un resurgimiento del interés por el estudio y la teoría del juego y de una mayor conciencia del papel fundamental del juego en la cultura, la educación y las industrias creativas.

Playware recoge la obra de una serie de artistas, diseñadores e ingenieros que exploran las limitaciones y amplían las posibilidades del juego intervenido digitalmente. La exposición establece un continuum entre dos clases de obras:

- 1) Las instalaciones de arte interactivas para varios jugadores que investigan, a menudo en forma de juego, nuevos métodos de interacción lúdica con la información digital
- 2) El software de juegos artísticos, concebido para ordenadores y plataformas de juego comunes que se diferencian de sus versiones más comerciales por sus entornos animados surrealistas, arbitrarios y abstractos.

En ambos tipos de obras destaca el énfasis en la duración indefinida y en el carácter participativo, con los jugadores a menudo convertidos en creadores (compositores, pintores o animadores), en elementos integrantes de la experiencia. Por último, el enfoque minimalista de los gráficos y de la narrativa de las piezas expuestas permite descubrir los mecanismos que subyacen en el juego digital, convirtiendo las obras en auténticos objetos de investigación creativa y lúdica.

COMISARIOS

ARS ELECTRONICA

Ars Electronica es una plataforma bien conocida, que muestra arte digital y elementos de la cultura mediática. El Ars Electronica Center, situado en la ciudad austriaca de Linz, abre sus puertas en 1996, como prototipo del "Museo del Futuro" y con la misión de hacer uso de formas interactivas de intermediación que faciliten el acercamiento por parte del gran público con la realidad virtual, las redes digitales y los medios de comunicación de última generación. Sus revolucionarias exposiciones se centran especialmente en las interfaces del *media art*, las nuevas tecnologías y los fenómenos sociales. Además, el Ars Electronica Center es la sede permanente y la fundación organizadora de las actividades regionales e

internacionales de Ars Electronica. Cada año desde 1979, el Festival Ars Electronica incluye un programa completo de simposios, exposiciones, muestras y eventos que comparten el objetivo de promover la confrontación artística y científica entre los fenómenos sociales y culturales derivados del cambio tecnológico. El Futurelab representa el modelo para un nuevo tipo de laboratorio de creación de media art, en el que las innovaciones artísticas y tecnológicas se inspiran mutuamente. Los equipos humanos de este laboratorio acumulan una gran variedad de especializaciones, en el contexto de una perspectiva general que se caracteriza por una red de conexiones internacionales e interdisciplinarias. (www.aec.at)

MUSEUM OF THE MOVING IMAGE

El Museum of the Moving Image está dedicado a incrementar el conocimiento y la apreciación por parte del público del arte, la historia, la técnica y la tecnología del cine, la televisión y los medios digitales. Así, colecciona, conserva y proporciona acceso a la mayor colección permanente en el país de artefactos relacionados con la imagen en movimiento, además de proyectar importantes obras cinematográficas y de imagen en movimiento, y de organizar programas educativos e interpretativos dirigidos a estudiantes, profesores y al público en general. Se espera que en 2009 haya finalizado el proyecto de expansión y renovación del centro, que tendrá nuevas salas de cine, además de galerías y un centro educativo. (www.movingimage.us)

OBRAS. ARTISTAS

JUEGOS ARTÍSTICOS

Armadillo Run. Peter Stock/ 2006/ Reino Unido

Juego para PC

Armadillo Run es un juego de rompecabezas animado basado en principios físicos cuyos jugadores deben construir estructuras capaces de transportar un armadillo desde una posición en la pantalla hasta otra. La culminación de cada nivel depende de una serie de parámetros que imitan las limitaciones del diseño en la vida real. Existen muchas soluciones para cada nivel, lo cual estimula la creatividad y la habilidad para resolver problemas. Cuando se culmina un nivel, es posible regresar para optimizar el diseño y así obtener mejores resultados.

Como ocurriera anteriormente con los software para los juegos *The Incredible Machine* (1992) y *SodaConstructor* (2000), el atractivo y el potencial para el aprendizaje de *Armadillo Run* se derivan del hecho de que permite a los usuarios aplicar el método del ensayo-error al diseño y poner a prueba las simulaciones físicas.

Armadillo Run fue finalista en las categorías de Gran Premio e Innovación en el Diseño en el Independent Games Festival 2007.

PETER STOCK. Reino Unido. Desde que completó sus estudios en ciencias de la computación en la Universidad de Cork (Reino Unido), Peter Stock ha trabajado como programador, aunque no en la industria de los videojuegos. Aparte de un par de ejercicios de programación y un clon del *Tetris*, *Armadillo Run* es su primer juego. Entre sus otros proyectos de codificación cabe mencionar un procedimiento de búsqueda de fórmulas de satisfabilidad no-booleanas, un algoritmo Path Planning y algunos diseños y renderización #D.

Electroplankton. Toshio Iwai/ 2005 / Japón

Para Nintendo DS Hand-Held Game Systems

Electroplankton fue desarrollado por el aclamado artista de medios digitales Toshio Iwai, quien describe el proyecto como un "juego de arte medial para ser intervenido".

Electroplankton ofrece un número de escenarios con diez clases diferentes de criaturas musicales (plankton), cada una con sus propias características sonoras. Al seleccionar y desplazar el plankton mediante la pantalla táctil de la DS y el micrófono, el jugador crea, altera y solapa una variedad de patrones musicales en constante cambio. La imaginación visual y musical de Iwai convierte una plataforma de juego manual ya existente en un nuevo tipo de instrumento musical que produce singulares y atractivas imágenes y música. El otro invento reciente de Iwai, Tenuri-On, es un dispositivo musical interactivo sensible al tacto de Yamaha.

TOSHIO IWAI. Japón. Nacido en 1962, es un artista japonés de medios interactivos e instalaciones que ha creado numerosos videojuegos comerciales. Asimismo, ha trabajado en los ámbitos de la televisión, performance musical, diseño de museos y de instrumentos musicales digitales. De entre sus instalaciones destacan *Composition on the Table*

(1998/99), *Piano - As Image Media* (1995), *Music Insects Exploratorium* (1992), *Otocky* (1986) y *SimTunes* (1996).

fIOW. Jenova Chen, Nick Clark y Austin Wintory/ thatgamecompany / 2007 / EEUU

Para la consola Sony PlayStation 3

fIOW es el resultado de la tesis de grado que Jenova Chen realizó en la Escuela de Artes Visuales de la Universidad del Sur de California en 2006, más específicamente en el Departamento de Medios Interactivos. Chen había estado estudiando el concepto de la teoría de flujo desarrollado por el psicólogo Mihaly Csikszentmihalyi, que describe un estado al que la gente logra llegar cuando su conjunto de destrezas y el desafío impuesto se corresponden plenamente, lo cual induce cierto sentido de la atemporalidad y una habilidad para ejecutar acciones al más alto nivel. *fIOW* intenta llevar a los jugadores a dicho estado. Pese a su clásico escenario Pac-Man de come o te comerán, *fIOW* es supremamente tranquilo, cosa que en parte se logra permitiendo que el nivel de dificultad se ajuste automática y continuamente a través del juego. Desarrollado originalmente con un presupuesto corto y tecnología Adobe Flash, una nueva versión descargable del juego fue encargada y co-producida por Sony Computer Entertainment para su PlayStation 3.

THATGAMECOMPANY. EEUU. Es un estudio de desarrollo de juegos fundado por Kellee Santiago y Jenova Chen, dos estudiantes del Departamento de Medios Interactivos de la Universidad del Sur de California. Su consolidación vino dada por el éxito del juego de flash on-line *fIOW*, creado por Chen. Fue el primero de tres juegos descargables de la PlayStation Network para la PS3, posicionando a la empresa como desarrolladora "second-party" para Sony. Previamente la pareja había creado el juego *Cloud* (2005).

Golf? Detective Brand: Luke Hetherington, Alex Austin/ Chronic Logic: Josiah Pisciotta, Andrew Laing / 2007 / EEUU

Para PC

Golf? recuerda el elemental diseño visual de los primeros juegos de deportes. Sus gráficos minimalistas en tres dimensiones dan prioridad a la física fundamental del deporte y son una auténtica anomalía en una época en que los gráficos tridimensionales buscan el foto-realismo, mientras los enfoques más minimalistas sólo se encuentran en juegos que representan la acción en sólo dos dimensiones. *Golf?* ofrece la posibilidad de jugar en modo para varios jugadores en tiempo real a través de conexiones LAN o IP, una desviación caótica respecto al patrón de "uno-a uno" propio de los juegos tradicionales de deportes. El juego está lleno de detalles singulares tales como un robot caddy volador y amante del alcohol y un carrito de golf propulsado con un cohete.

CHRONIC LOGIC LLC. EEUU. Es un desarrollador y promotor de videojuegos con sede en Santa Cruz, California, que crea y distribuye juegos de ordenador indie. La empresa fue fundada en 2001 por Alex Austin y Ben Nichols tras el éxito de *Bridge Builder*, de Austin. Posteriormente, Josiah Pisciotta se unió al equipo. De entre sus creaciones destacan *Triptych* (2002), *Pontifex* (2001) y *Gish* (2004).

Line Rider. Boštjan Čadež / Publicado por inXile entertainment / 2006 / Eslovenia

Para PC

En *Line Rider*, los usuarios dibujan con el ratón una o más líneas sobre las cuales se desliza un hombrecito a bordo de un trineo, una vez que el jugador presiona el botón de play. El juego incluye simulaciones físicas, lo que significa que el trazado debe cumplir con unas condiciones de diseño mínimas para evitar que el personaje se caiga del trineo.

Dado que no tiene una finalidad definida ni puntajes, *Line Rider* es descrito por su creador, no como un juego, sino como un juguete. En blanco como un *Etch-A-Sketch*, el espacio del juego ofrece infinitas posibilidades que dependen solo del ingenio y la creatividad del jugador. Los ejemplos más complejos usan las herramientas de dibujo para construir paisajes de apariencia tridimensional que crean un amplio sentido de la narración espacial y visual. Creado como un proyecto para una clase de ilustración, *Line Rider* se ha convertido en un fenómeno de masas en la red, inspirando foros y colecciones de videos generados por los fans y recogidos en YouTube.

BOŠTJAN ČADEŽ. Eslovenia. Un estudiante universitario esloveno, es autor de *Line Rider*. Entre sus creaciones para deviantART se encuentran *Line Rider*, *isoType* y muchas otras obras de arte digital divulgadas con su firma "fsk." Sus exposiciones incluyen "Can you tell which bag contains a bomb?" (Hladilnica, Maribor, Eslovenia, 2005) y "Street art" (PPPBox museum Ljubljana, Eslovenia, 2007). En 2007 recibió el premio del Game Developers Choice Achievement en la categoría de innovación. La empresa inXile entertainment posee los derechos de desarrollo de *Line Rider* (2006), que pronto estará disponible en Wii y Nintendo DS.

LocoRoco. Tsutomu Kouno/ Sony Computer Entertainment / 2006 / Japón
Para Sony PSP Hand-Held Game Systems

La transformación de *LocoRoco* en un importante referente de culto es el resultado de unos gráficos visualmente inconfundibles y una experiencia de juego formalmente innovadora. Los jugadores navegan por mundos no moviendo a los personajes sino cambiando el paisaje con el fin de hacer rodar las pequeñas gotas por todo el espacio. Los movimientos son simples: el personaje se inclina, gira y bota a través de los paisajes bidimensionales, recogiendo flores y creciendo durante el paseo. El diseño es un ejemplo perfecto de la estética del juego artístico que convierte las imágenes abstractas y la música en una parte integral de la experiencia. Hablando de la inspiración de su personaje, el diseñador Kouno ha dicho: "observaba a mi pez y veía documentales de animales para captar las cosas graciosas que hacen. El colorido y los personajes cantantes ayudan también a componer un juego entretenido, accesible y divertido para niños y adultos". En 2006 *LocoRoco* recibió un Premio de la Academia Británica en las categorías de Mejor Personaje e Infantil.

KAZUHITO MIYAKI. Japón. Es el Productor Ejecutivo de *LocoRoco*, el juego japonés de Sony Computer Entertainment. También ha colaborado en *Ape Escape Academy* (2004) y *Ghost in the Shell: Stand Alone Complex* (2004). *Buu Buu Cocoreccho* será lanzado al mundo en otoño de 2007.

mono. Chris Jeffels, Laur Suoper, Aaron Frensley, Michael R. King, Mobeen Fikree/ Binary Zoo/ 2007 / EEUU

Para PC

Desarrollado como un test para otros juegos de Binary Zoo, *mono* es un sencillo juego "shooter" que convierte el color en una parte integral de la experiencia. El objetivo es hacer pasar la pantalla de negro a blanco disparando círculos que flotan en el espacio y dejan manchas de color cuando se destruyen. El software utilizado llevó a la creación de *Duo*, un juego descargable de Binary Zoo con referencias más explícitas al género de la lucha espacial. *mono* ilustra los atributos fundamentales del citado género de lucha espacial, donde destacan clásicos como *Galaga* (1982) y *Tempest* (1981), que resaltan por la armoniosa fusión entre el reto de jugar y las atractivas formas visuales a base de imágenes en movimiento. En la actualidad, este género sigue activo a través de juegos descargables para ordenador y para consola tales como *Geometry War* (Bizarre Creation, 2006), el galardonado juego independiente *Everyday Shooter* (Queasy Games, 2007) y *Space Giraffe*, un homenaje a *Tempest* creado por Jeff Minter y Llamasoft (cuya obra *Neon* participa en esta exposición).

BINARY ZOO STUDIOS. EEUU. Está formado por Chris Jeffels, Laur Suoper y Mobeen Fikree. Aaron Frensley y Mike King integran FK'D Reality Compositions, autores de la música de todos sus juegos. Sus colaboraciones incluyen *mono* (2005), *DUOtris* (2005), *DUO* (2005) y *Echoes* (2007). Binary Zoo se especializa en el desarrollo de mecanismos personales de asistencia digital.

Neon. Jeff Minter / Llamasoft / 2006 / Reino Unido

Software incluido en la consola Microsoft Xbox 360. Disponible también en versión estándar para PC

Jeff Minter es conocido en la industria de los videojuegos por sus sintetizadores de luz y sus psicodélicos juegos de "space shooter" tales como *Tempest 3000* y el esperado *Space Giraffe*. Microsoft contactó a Minter/Llamasoft para crear *Neon*, visualización interactiva de audio incluido en todas las unidades de la consola Xbox 360.

La visualización de audio es una característica bastante común en la música hecha por ordenador y en los software de reproducción de medios como iTunes y Windows Media Player. Los datos extraídos del audio – tono, densidad, volumen y ritmo- se usan para generar animaciones abstractas en tiempo real.

Neon difiere de otros visualizadores en la medida en que es también un instrumento performativo: permite el control interactivo de las visualizaciones hasta para cuatro usuarios de la consola. La versión estándar para PC utiliza también una videocámara como input. Dado que forma parte de un dispositivo de uso doméstico, *Neon* lleva los hipnóticos sintetizadores de luz a nuevos terrenos –televisión de alta definición– con un ambiente de imágenes en movimiento determinado por la música elegida por el usuario.

LLAMASOFT. Reino Unido. Fue fundado en 1982 por Jeff Minter y rápidamente consolidó su reputación como productora de juegos ricos en originalidad, acción con altas descargas de adrenalina, humor bizarro y unglados digitales. Con el paso de los años, Llamasoft ha lanzado más de

30 juegos en unas 20 plataformas, obteniendo en el camino numerosos premios además de una fiel comunidad de fans: los “llamasofties”. Minter ha colaborado con gran número de productoras, como Atari Corporation y Midway Games West. De entre sus juegos, destacan: *Gridrunner* (1982), *Attack of the Mutant Camels* (1983), *Llamatron: 2112* (1991), *Tempest X3* (1996) y *Cool Herders* (2005).

Ōkami. Hideki Kamiya / Clover Studio / 2006 / Japón

Para la consola Sony PlayStation 2

Ōkami, el cuento japonés inspirado en un mito tiene como protagonista a Amaterasu, diosa solar con forma de lobo blanco que trabaja para revivir un paisaje desolado. Basado en *The Legend of Zelda*, este juego de aventuras incluye tanto combates como pruebas de ingenio que le otorgan gran interés y emoción.

El rasgo más llamativo de *Ōkami* es su estilo visual, inspirado en las acuarelas japonesas de sumi-e y en los grabados de Hokusai. El juego emplea la animación *cel-shaded*, una técnica no-foto-realista de ilustración diseñada para hacer que los gráficos parezcan dibujos o caricaturas hechas a mano (o en este caso, pinceladas de estilo japonés). La animación bidimensional cell-shaded amplía la enorme sensación de exploración, creando un hermoso paisaje y encantadores personajes.

El estilo pictórico inigualable no solo forma parte de los aspectos visuales sino de toda la acción. Las pruebas de Amaterasu a menudo hacen necesario el uso del “Pincel Celestial”, por ejemplo, a la hora de pintar un puente que le permita cruzar un río o abriendo un claro en el cielo para que penetre la luz solar. Los puzles que aparecen a lo largo del juego ponen a prueba las habilidades para el dibujo y los usos del pincel se expanden a medida que el juego progresa.

Ōkami fue galardonado con el premio del Game Developers Choice al mejor diseño de personajes e innovación en 2006.

CLOVER STUDIO Co., Ltd. Japón. Era un estudio de desarrollo interno de Capcom, fundado en julio de 2004. Se instituyó como una filial independiente encargada de desarrollar nuevos IP y franquicias originales. Su primer proyecto de éxito fue la serie *Viewtiful Joe*, seguida por los muy originales *Ōkami* (2006) y *God Hand* (2006). Capcom disolvió Clover Estudio Co., Ltd. en 2007.

Rez. Tetsuya Mizuguchi / United Game Artists, Sonic Team / 2002 / Japón

Para la consola Sony PlayStation 2

Inspirándose en las teorías de Kandinsky sobre las asociaciones sinestésicas entre colores y sonidos, *Rez* introduce una experiencia multi-sensorial en el tradicional juego “space shooter”. *Rez* tiene lugar no en el espacio, sino en una sofisticada red informática.

Mientras el jugador dispara contra los virus informáticos, se generan sonidos y ritmos basados en el juego. Además de las composiciones musicales del juego, las respuestas táctiles son emitidas a través de los controles de la PlayStation y, en la versión japonesa, a través de un curioso artefacto llamado “trance vibrator”.

Rez lleva las convenciones de los visualizadores musicales psicodélicos a una experiencia holística multi-sensorial. Mientras los elementales

gráficos wireframe simplifican la recepción visual, las extensiones sónicas y táctiles intensifican la experiencia del jugador.

TETSUYA MIZUGUCHI. Japón. Nació en Sapporo en 1965. Estudió en la Facultad de Artes de la Universidad de Nihon y se unió a Sega en 1990. Su primera obra fue *Megalopolice*, una película japonesa de carreras con gráficos creados por ordenador. Posteriormente centró su atención en las simulaciones de carreras y en 1995 creó el juego para arcade *Sega Rally Championship*. Mizuguchi también es conocido por su trabajo en *D-2* (1999), *Space Channel 5* (1999) y *Every Extend Extra* (2006).

Shift. Max McGuire / 2007 / EEUU

Para PC

Desarrollado en tan solo 36 horas como parte del concurso de diseño Boston Game Jam 2007, *Shift* invita al jugador a intervenir en el paisaje de la tierra y, a su vez, influir en las relaciones sociales, creando facciones que se oponen a los límites geográficos. El jugador debe proporcionar suministros de madera y metal para que los grupos progresen hacia la era espacial. El juego se basa en simples principios de antropología social y teoría geopolítica que afectan la dinámica grupal y el desarrollo.

Ian Bogost, autor de *Persuasive Games: The Expressive Power of Videogames*, ha dicho: "Los juegos son representaciones del funcionamiento de los sistemas real e imaginado e invitan a los jugadores a interactuar con dichos sistemas para formar juicios a propósito de los mismos". Los juegos que buscan concienciar sobre la problemática global son cada vez más frecuentes. *Shift* es único en su utilización de la abstracción con este fin.

MAX MACGUIRE. EEUU. Cuando todavía estaba en el instituto, Max trabajó como asistente del Dr. Benoit Mandelbrot en IBM Research desarrollando programas customizados de generación de fractales para usos relacionados con la investigación y la publicación. En 2001, tras su licenciatura en matemáticas (con una especialización en ciencias computacionales) en la Carnegie Mellon University, Max se unió al equipo de Iron Lore Entertainment (Game Developer Choice Best New Studio) en calidad de primer empleado. Mientras estuvo en Iron Lore Entertainment, Max trabajó como Programador Jefe y jugó un papel clave en el desarrollo de tecnologías y herramientas para sus dos primeros títulos, *Titan Quest* (2006) y *Titan Quest: Immortal Throne* (2007). En la actualidad Max es el Director Técnico de Unknown Worlds Entertainment, donde trabaja en una secuela comercial de su reconocido juego gratuito *Natural Selection*.

Toribash. Hampus Söderström / 2007 / Suecia

Para PC

En concordancia con los juegos de lucha más tradicionales, *Toribash* está lleno de sangre y vísceras. Sin embargo, la experiencia de juego no tiene nada que ver con el machacado de botones propio de sus predecesores. *Toribash* es un juego de pura estrategia. Con el tiempo detenido, los jugadores manipulan los miembros de un muñeco articulado, avanzando sólo cuadro a cuadro. El personaje está sometido a las leyes físicas de cualquier marioneta: los miembros pueden relajarse, extenderse, contraerse y sujetarse. Los jugadores deben anticipar los movimientos del

oponente en orden a defender y atacar sin caer al suelo y ser descalificados.

El juego ha sido comparado con el ajedrez por mezclar pensamiento estratégico y creatividad. Juego de creación independiente, *Toribash* también ha dado lugar a la creación de una gran comunidad de foros en los que se intercambian trucos y claves, además de la posibilidad de jugar on-line. Su estética minimalista y la manipulación del tiempo recuerdan las complejas coreografías de combate en *The Matrix* y las películas de artes marciales. La interfase cinematográfica es retomada posteriormente en los modos de grabación y playback usados para aprender y compartir habilidades.

HAMPUS SÖDERSTROM. Suecia .Desarrollador Unix devenido en diseñador de juegos, creó su primer juego, *Toribash*, en 2006. Establecido de momento en Singapur, Hampus trabaja actualmente en un título para Nintendo Wii cuyo lanzamiento se prevé para 2008.

vib-ribbon. Masaya Matsuura / NanaOn-Sha / 1999 / Japón

Para las consolas Sony PlayStation

vib-ribbon lleva su sutilísima estética hasta el extremo. La iconografía visual queda reducida a un dibujo bidimensional en blanco y negro, prestando atención a la música que determina tanto las acciones como el terreno de juego. *vib-ribbon* es único en la medida en que permite a los jugadores insertar sus propios CD en el juego, ejecutando el sencillo programa insertado en la memoria interna de la consola, lo cual ofrece la posibilidad de generar toda clase de nuevos niveles con la música elegida por el usuario, terrenos que van desde paisajes de Smooth Jazz hasta senderos intransitables de música house.

MASAYA MATSUURA. Japón. Es músico y diseñador de videojuegos. Se graduó en la Ritsumeikan University con un doctorado en sociología industrial. Ha trabajado exhaustivamente con música e imágenes, esencialmente inventando la música moderna o el videojuego rítmico en NanaOn-Sha, su estudio. Entre sus creaciones destacan *PaRappa the Rapper* (1996), *UmJammer Lammy* (1999) y *Vib-Ripple* (2004).

INSTALACIONES MULTIJUGADOR

Bump. Assocreation / 1999 / Austria

Instalación táctil, telemática y de multilocalización

Bump consiste en dos pasarelas de madera de 1,5 metros de anchura por 20 metros de longitud instaladas en dos ciudades diferentes. Al pisar la pasarela, el cuerpo de la persona genera un impulso que se transmite, vía Internet, a la otra ciudad. Ahí, un pistón neumático eleva un par de centímetros la tablilla correspondiente.

Bump es una interfaz táctil que desafía la incorporeidad de los mundos en red. Cada presión ejercida se refleja en el otro lado. Así, cualquier golpe que se produzca desde debajo originará una elevación de las tablillas y una transmisión de energía a través de la red. *Bump* es sensación en movimiento. *Bump* origina un abismo en la interfaz urbana, un lugar en el que la sensación de pisar terreno firme desaparece por completo. Una

rejilla de madera sobre el asfalto -¿quizás un excavación en el terreno?- y, de pronto, el golpe desde abajo, el levantamiento de los listones y la aparición de otra ciudad, que refleja la misma irregularidad, conectada por medio de una línea de transmisión de datos. Nos invade una ilusión de cercanía, pero lo único que vemos es el aparato: el pistón neumático, la válvula de control, el sensor. ¿Estamos de verdad tan cerca? *Christian Kühn*

ASSOCREATION. Austria. Colectivo de artistas creado en 1997 en Viena, Assocreation se ve a sí mismo como una instancia individual cuyos agentes actúan de manera anónima. El grupo combate la actual forma en la que el ser humano se relaciona con el espacio que le rodea y con el terreno que pisa. Su obra incluye una serie de proyectos relacionados, entre otras cosas, con el cuerpo humano que han sido expuestos en la Jack the Pelican Gallery de Brooklyn (Nueva York), Fabrica Gallery de Brighton (Reino Unido), Bienal de Valencia (España), Ars Electronica Festival de Linz (Austria), y en las calles de Nueva York, Varsovia, Zurich, Copenhague, París y otras ciudades.

Freqtric Project. Tetsuaki Baba / Kyushu Graduate School of Design / 2007 / Japón

Sistema de interfaz de comunicación táctil

Freqtric Project es un sistema de interfaz de contacto epidérmico que hace posible, no sólo la recuperación de la comunicación frontal, cara a cara, sino también de la comunicación intercorporal en una era en la que el teléfono, el correo electrónico y los chats de Internet ofrecen una cierta proximidad sin conseguir, sin embargo, eliminar la sensación de distancia.

Freqtric Project se vale de la Actividad Electro-Dérmica (EDA) y de la resistencia de la piel humana para detectar el contacto epidérmico. Su circuito utiliza el cuerpo humano como conductor para la transmisión intracorporal. El contacto físico con los demás participantes pasa a través de ellos penetrando en uno de los múltiples sensores del sistema.

En la actualidad, el concepto posee dos aplicaciones diferentes:

Freqtric Drums y *Freqtric Game*. Cuando se utiliza como instrumento musical para actuaciones en vivo, los miembros del público se transforman en una especie de batería; en su calidad de percusionista, el intérprete se comunica con las personas que le rodean impactándoles rítmicamente y produciendo así la música. Una versión doméstica de esta modalidad consigue cuestionar el concepto mismo de intérprete público al poner a un número de hasta cuatro individuos a interactuar rítmica y simultáneamente entre sí.

TETSUAKI BABA. Japón. Nacido en 1979, es estudiante de doctorado de la Universidad Kyushu de Japón, en cuyo Instituto de Diseño estudió arte y tecnología. En la actualidad estudia diseño de interacción y arte digital en el Laboratorio Tomimatsu y en ADCDU. Centra sus estudios en el desarrollo de la tecnología y en su potencialidad para mejorar el diseño natural del ser humano. En concreto, el tema de su investigación es "Lo táctil como interfaz" o "La interfaz intercorporal táctil", que facilita a los usuarios el entretenimiento tanto en un entorno virtual como en espacio real.

lamoscope. Sidney Fels / 1997 / Canadá.

Entorno interactivo multimedia

lamoscope es una pieza de arte interactiva que produce una experiencia multimedia, para lo cual utiliza una lente de cámara de vídeo como si fuera el ojo de un calidoscopio, proyectando la imagen calidoscópica del participante sobre una gran pantalla. Un subsistema de visión se adapta al ojo electrónico para controlar los tonos musicales valiéndose para ello de un algoritmo de sostenimiento. Los datos del vídeo se sitúan en una memoria de textura en donde aparecen cartografiados mediante el uso de reflejos especulares sobre la geometría. Una vez en el interior de *lamoscope*, los participantes pueden gesticular, bailar, cantar y hablar para controlar y diseñar coreográficamente la imagería y la música en tiempo real, permitiendo tanto al público como al intérprete vivir una rica experiencia estética interactiva.

lamoscope crea sorprendentes muestras de imagen y sonido. La aplicación del procesado de imagen a la imagen calidoscópica permite que los movimientos corporales del participante controlen directamente la música en una hermosa danza de simetría con la imagen. La propia sensibilidad y receptividad del sistema brinda a los usuarios la oportunidad de vivir una íntima, interesante y satisfactoria experiencia multimedia. Basta colocarse frente a la pantalla, ¡y a jugar!

SIDNEY FELLS. Canadá. Es Catedrático Adjunto, Director del Media and Graphics Interdisciplinary Centre (MAGIC) y Jefe del Human Communication Technologies Research Lab (doctorado, Toronto, 1994; master, Toronto, 1990; licenciatura, Waterloo, 1988). Trabaja desde 1998 en el Departamento de Ingeniería Eléctrica e Informática de la Universidad de British Columbia, institución que en 2004 le nombró Académico de Honor. Entre 1996 y 1997 fue investigador visitante en ATR Media Integration & Communications Research Laboratories, Kyoto, Japón. Goza de reconocimiento internacional por su trabajo sobre la interacción entre la informática y el ser humano, modelado biomecánico, redes neuronales, agentes inteligentes, nuevas interfaces para expresión musical y artes interactivas, con más de un centenar de proyectos editoriales y expositivos. Entre sus investigaciones y trabajos artísticos destacamos *lamoscope*, *Glove-Talk II*, *ArtiSynth*, *Cubee*, *Swimming Across the Pacific*, *PlesioPhone*, *Tooka* y *Forklift Ballet*. Sidney es uno de los principales investigadores del Institute of Computing, Information and Cognitive Systems gracias a la concesión de una beca CFI para crear unas nuevas instalaciones valoradas en 22,1 millones de dólares y destinadas a la investigación multidisciplinar con el uso de las tecnologías más avanzadas. Es director de MAGIC desde 2001.

Jam-O-Drum: CircleMaze. Tina Blaine & Clifton Forlines / Entertainment Technology Center (ETC) at Carnegie Mellon University / 2001 / EE UU

Instrumento audiovisual de equipo y juego musical interactivo multijugador

CircleMaze es un juego que estimula la creación de equipos y la colaboración mediante el uso del mecanismo de control *Jam-O-Drum*. Al combinar novedosos sistemas de introducción de datos con gráficos informáticos de tiempo real en un único tablero integrado, *CircleMaze* hace posible la participación conjunta de diversos individuos en un juego

musical sinérgico. Cada puesto va equipado de un dispositivo que permite controlar los elementos visuales y auditivos.

Con *CircleMaze* el objetivo principal era diseñar un juego que animará a los participantes a comunicarse y a colaborar entre sí mientras tratan de llevar todas las fichas al centro del laberinto. La división del laberinto en círculos concéntricos obliga a cada ficha a pasar cada vez por uno de ellos y a los participantes a unir fuerzas para conseguirlo. El movimiento de las fichas y de los círculos provoca cambios en la partitura musical: cada vez que un jugador pasa por su anillo los gráficos se ven afectados alterando su aportación sonora al conjunto. Los participantes en *CircleMaze* toman así parte activa en un juego de objetivos viviendo, además, una experiencia de creación musical en equipo. Un requisito fundamental para participar en este juego es poseer capacidad de comunicación y de trabajo en equipo.

TINA BLAINE. EEUU. Es una consultora de diversos proyectos de entretenimiento que dedica su trabajo muy en particular a aquellos que incluyen el diseño de sonido, el juego en equipo y aquellas experiencias que abren camino a nuevas potencialidades. Durante los últimos cinco años ha ejercido la docencia en el Entertainment Technology Center, School of Design y en el Human Computer Interaction Institute de la Carnegie Mellon University. En su condición de interactivista musical de Interval Research, dirigió un equipo de desarrollo para la creación del *Jam-O-Drum*, cuyo original se expone con carácter permanente en el Experience Music Project de Seattle. Blaine fue cofundadora de la Conferencia New Interfaces for Musical Expression (NIME.org) y ha expuesto su trabajo en SIGGRAPH Emerging Technologies, Zeum's Youth Art y en el Technology Center de San Francisco, el Give Kids the World Resort de Orlando, Florida, y en el Museo del Futuro Ars Electronica de Linz, Austria. Inspirada por las tradiciones globales y la composición musical espontánea, Blaine atesora una larga experiencia en la construcción de instrumentos de control electrónico MIDI y de dispositivos para la participación del público en actuaciones en directo. (www.jamodrum.net)

CLIFTON FORLINES trabaja de investigador adjunto en Mitsubishi Electric Research Laboratories, Cambridge, Massachusetts. En la actualidad prepara su doctorado en Ciencias Informáticas en la Universidad de Toronto. Centra sus investigaciones en el diseño y evaluación de nuevas interfaces entre el ser humano y la máquina. Sus actuales proyectos van desde interfaces de mesa para usuario al apoyo de búsquedas visuales de grupo para aplicaciones médicas o de seguridad, pasando por la navegación y captura de vídeos. Con anterioridad a su incorporación a los laboratorios de Mitsubishi, Clifton trabajó en el proyecto Alice de Carnegie Mellon, dirigido a impartir enseñanzas de programación a niños mediante la construcción de mundos tridimensionales interactivos.

ENTERTAINMENT TECHNOLOGY CENTER. El Entertainment Technology Center de la Carnegie Mellon University (ETC) aspira a alcanzar una posición de liderazgo en la educación y la investigación que aúna tecnología y bellas artes en la creación de nuevos procesos, herramientas y visiones para la narración y el entretenimiento. La original introducción de *CircleMaze* fue creada en 2000-2001 durante el master de proyectos

ETC, que contó con Ian McCullough, Donald Antonini, Ning Hu y Randy Hsiao como alumnos. (www.etc.cmu.edu)

metaField Maze. Bill Keays / MIT Media Lab / EE UU

Instalación interactiva

El *metaField Maze* es una recreación virtual, con las dimensiones de una habitación, del tradicional juego de "marble maze", en el que el jugador debe ir desplazando una canica por un laberinto. Aunque los jugadores siguen teniendo que mover una bola por un laberinto sorteando un recorrido de obstáculos a base de agujeros, *metaField Maze* es un juego de realidad virtual en el que los participantes utilizan sus propios cuerpos para dirigir el movimiento de una canica imaginaria por un laberinto de tamaño natural. El *metaField Maze* es una fascinante instalación interactiva. El hecho de que los participantes deban usar todo su cuerpo para interactuar con el juego y que estén plenamente familiarizados con sus objetivos les anima a abandonarse inmediatamente a esta actividad lúdica sin dedicar un minuto siquiera a pensar en la interfaz o la tecnología.

El *metaField Maze* fue creado por Bill Keays en el MIT Media Lab como un proyecto de investigación en el marco del Intelligent Graphics Group de Ron MacNeil. Colaboraron: Tim McNerney y John Underkoffler. Ha sido expuesto en SIGGRAPH, Ars Electronica, Boston Museum of Science, MIT Museum, London Millennium Dome, Siemens Forum Berlin y la Interaction Biennale de Japón.

BILL KEAYS. EE UU. Es Director Creativo de Virtango, una consultoría de diseño interactivo con base en Suiza. Desarrolla su trabajo junto a arquitectos diseñando y desarrollando experiencias interactivas en público y espacios comerciales conceptual y estructuralmente relacionados con la arquitectura. Entre sus proyectos actuales y recientes destacan el Beatles Revolution Lounge en el Mirage de Las Vegas, la gira de conciertos de Red Bull Transfers (2008), y el Pabellón Canadiense en la Expo 2010 de Shanghai. Es master en Ciencia y Arte de los Media (M.I.T.), licenciado en artes Summa Cum Laude (Ottawa) y licenciado en Informática (Ottawa).

Perfect Time. h.o / 2004 / Japón

Instalación artística itinerante interactiva

Perfect Time explora ese efímero pero implacable paso del tiempo que somos incapaces de convertir en algo tangiblemente comprensible y que Henri Bergson denominó "durée". La instalación exige la participación activa del visitante, que va llenando un artilugio inspirado en el reloj de arena con montones de ese material. El tiempo se representa aquí mediante una imaginería ilusoria que se proyecta sobre la escurridiza cortina de arena, transmitiéndonos la impresión de que podemos tocarlo físicamente. Sin embargo, al hacerlo, la imagen de la cortina se desvanece y todo lo que queda es arena esparcida.

Perfect Time convierte al visitante en una interfaz entre la virtualidad y la realidad, que los demás observan desde el otro lado de una serie de pantallas de proyección. El contorno del usuario que se sitúa frente a las pantallas se incorpora a las imágenes en movimiento que continúan emitiéndose a su alrededor. Así, la interacción con la duración individual

de cada uno se hace visible, pero sólo a los demás, como una ilusión en movimiento.

"H.O". Japón. Es un grupo de arte de los media dedicado a la creación de obras de arte conceptuales, para lo que recurre a una mezcla de medios diversos que combina con tecnología digital. Las diversas especialidades de sus quince miembros se unen aquí dando carácter único a cada obra. La denominación "h.o", deriva del símbolo químico del agua H₂O, sugiriendo el interés del grupo por las más diversas formas de comunicación entre las personas. Sus actividades e ideas se centran en el déficit de concienciación constatable en la actividad cotidiana y en la crítica a una sociedad centrada en la información. (www.howeb.org)

PingPongPlus. Hiroshi Ishii & The Tangible Media Group (MIT) / 1998 / EEUU

Interfaz tangible atlética

PingPongPlus es una versión del clásico juego de ping-pong mejorado por medios digitales, que se juega con unas raquetas y pelotas corrientes e inalámbricas. Consta de una "mesa reactiva" que incorpora tecnologías de sensores, de sonido y de proyección. Los proyectores reflejan unos patrones de luces y sombras sobre la mesa; el impacto y el rebote de las pelotas sobre el tablero crea unas imágenes de círculos concéntricos sobre el agua y desbandadas de peces. El ritmo del juego provoca un acompañamiento musical y visual.

Ocho micrófonos montados bajo el tablero de la mesa van detectando las ondas sonoras emitidas por el impacto de la bola contra su superficie. Las coordenadas de cada bola se calculan comparando los intervalos temporales para lo que se utiliza un circuito electrónico. Esas coordenadas permiten al programa calcular los patrones de los círculos concéntricos y los movimientos de los bancos de peces, representados en los dos casos por imágenes de vídeo y por sonido gracias a un proyector montado en el techo. El objetivo del proyecto es instruir a los usuarios (en forma amena y divertida) acerca de las alteraciones de sentido que se derivan del diseño de niveles interactivos digitales.

HIROSHI ISHII. Japón. Es profesor adjunto titular de Artes y Ciencias Mediales en el MIT Media Lab, institución de la que entró a formar parte en octubre de 1995. Es fundador del Tangible Media Group, un equipo que aspira a conseguir una nueva visión de la Interacción Hombre-Máquina (HCI): "Tangible Bits". Licenciado en 1978 ingeniería electrónica, posee un master y un doctorado en ingeniería informática por la Universidad de Hokkaido, Japón, que completó en 1980 y 1992 respectivamente.

El TANGIBLE MEDIA GROUP. EEUU. Dirigido por el catedrático Hiroshi Ishii, desarrolla el proyecto Tangible Bits de Interacción Hombre-Máquina para la armoniosa unión del mundo de los bits y el mundo de los átomos. El grupo diseña interfaces humanas que utilizan objetos, superficies y espacios físicos como encarnaciones tangibles de información y procesos digitales. Esas interfaces exploran tanto las interacciones de primer plano como las de segundo. Las primeras son las que recurren a objetos aprehensibles y a superficies aumentadas explotando el sentido humano del tacto y la cinestesia. Las segundas utilizan elementos ambientales,

como la luz, el sonido, el flujo de aire y el movimiento del agua, como indicadores de actividad en los márgenes de la consciencia.

reactTable. Sergi Jordà & Grupo de Tecnología Musical de la Universitat Pompeu Fabra / 2005 / España

Instrumento de música electrónica concebido para ser tocado en equipo

El *reactTable* invita al visitante a tocar, mover, manipular e interactuar con objetos sobre una mesa que representa las piezas constructivas de la música electrónica. Varios intérpretes comparten simultáneamente el control total del instrumento moviendo y provocando la rotación de una serie de objetos físicos sobre la superficie luminosa de una mesa redonda. Los objetos interactúan entre sí dando lugar a complejas redes de flujo sonoro. Al mover y relacionar esos objetos entre sí, los usuarios dan lugar a un conjunto de topologías sonoras complejas y dinámicas. La creación de flujo sonoro, de volúmenes y de parámetros de efecto puede controlarse directamente con los dedos, rozando, simplemente, la superficie de la mesa con ellos.

reactTable no sólo es capaz de construir ritmos, paisajes sonoros y líneas melódicas de una variedad infinita, sino que, al mismo tiempo, muestra el proceso de creación de la música, que se convierte en algo visible, comprensible, tangible e intuitivo. En palabras de uno de sus creadores, Sergi Jordà, que se inspiró en los sintetizadores modulares de los años sesenta, el *reactTable* es “una interfaz de naturaleza casi mágica” que combina su intuitiva facilidad de uso con una infinita potencialidad musical.

SERGI JORDÀ. España. Es doctor en Informática y Comunicación Digital por la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona. Es coordinador del área de Sistemas Interactivas dentro del Grupo de Tecnología Musical del Institut de l'Audiovisual de dicha universidad, en donde imparte clases como profesor adjunto. Es autor de numerosos artículos y libros y ha impartido cursos y conferencias por Europa, Asia y América. En la actualidad es miembro del grupo de libre improvisación electrónica FMOL Trío. Ha obtenido diversos premios, incluyendo el Ciutat de Barcelona en la categoría multimedia en 1999.

MARCOS ALONSO. Es el diseñador gráfico del equipo y la persona encargada del motor de gráficos del reactable. En su trabajo, destaca el plug-in para la integración de Pure Data (PD) en un buscador web.

GÜNTER GEIGER. Es investigador en el MTG, se licenció en 1997 en la Universidad Técnica de Graz, Austria. Su principal campo de investigación se centra en los sistemas interactivos y en el software musical en dispositivos portátiles. En la actualidad prepara su tesis doctoral sobre sistemas de música por ordenador en la UPF. Desde sus comienzos ha estado involucrado en el desarrollo de sistemas de música por ordenador de Pure Data. Ha dirigido el proyecto AGNULA.

MARTIN KALTENBRUNNER. Es investigador y doctorando, además de miembro del Grupo de Tecnología Musical del Institut de l'Audiovisual de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona. Su trabajo de investigación abarca interfaces para usuario auditivas y tangibles así como sistemas sonoros interactivos, materias que ha enseñado en diversas universidades europeas. En estos momentos dedica la mayor parte de sus esfuerzos al reactable, un novedoso instrumento electrónico musical con interfaz de usuario tangible.

Small Fish. Masaki Fujihata, Furukawa Kiyoshi, Wolfgang Münch / 1999 / Japón

Interfaz musical virtual (CD-ROM)

“He visto muchísimas veces un gato sin sonrisa, ¡pero una sonrisa sin gato! ¡Es la cosa más rara que he visto en toda mi vida!”. El asombro de Alicia en el País de las Maravillas será el que sienta cualquiera que intente resumir de una manera descriptiva *Small Fish*, una forma interactiva de pintura que, de alguna manera, supone la materialización del viejo sueño de conectar música e imagen surgido en los primeros años del S. XX.

El objetivo básico de *Small Fish* es el de utilizar la configuración, los movimientos y las colisiones de símbolos, objetos e imágenes en la pantalla del ordenador para generar un código MIDI que controle el flujo de melodía, armonía y ritmo musical en tiempo real. El usuario interactúa con este software como lo haría con un instrumento musical.

Pero *Small Fish* aspira también a realizar su particular contribución a la historia de la pintura moderna. Kandinsky planteó la posible relación del espectador con la música al observar sus pinturas. Trabajando con el medio estático de la pintura y el lienzo, el proceso de contemplación de sus cuadros no exige, sin embargo, una interacción real. *Small Fish* plantea que son los cuadros interactivos, y no son los cuadros interactivamente ejecutados los que consiguen alcanzar ese objetivo.

MASAKI FUJIHATA, Japón. Es un artista de los medios y catedrático de la Escuela de Cine y Nuevos Media de la Universidad Nacional de Bellas Artes y Música de Tokio. Fujihata inició su carrera profesional a principios de los años ochenta como artista digital de gráficos y animaciones por ordenador. A finales de esa misma década produjo unas esculturas generadas por ordenador y a comienzos de los noventa se introdujo en el campo de las artes interactivas. Desde entonces, centra su trabajo en la tecnología GPS (obras de campo). Entre 2003 y 2005 se centró, en una serie de exposiciones celebradas en el Espacio de Arte Kimura de Tokio, en la reconfiguración del sistema visual mediante el uso de la cámara panorámica, del espejo virtual y del escaneado por láser.

FURUKAWA KIYOSH. Japón. Nació en 1959 en Tokyo. Estudió composición bajo la tutela de Yoshiro Irino en Japón, de Isang Yun en la Academia de la Música de Berlín y de Goergy Ligeti en la Escuela de Música de Hamburgo. En 1991 fue Compositor Invitado en la Universidad de Stanford, EE.UU. y artista-en-residencia en el Centro ZKM de Arte y Tecnología de Karlsruhe, Alemania. Ha sido distinguido con un gran número de premios y becas. En 2000 fue nombrado Catedrático de la Universidad Nacional de Bellas Artes y Música de Tokio (Facultad de Arte Inter-Media). Centra sus investigaciones en el espacio que se encuentra entre la música y la tecnología.

WOLFGANG MÜNCH. Alemania, Nació en 1963 en Karlsruhe. Comenzó sus estudios artísticos en la era pre-informática en la Academia Estatal de Bellas Artes de Stuttgart, Alemania, continuándolos más tarde en la Universidad de Artes Aplicadas de Viena. Desde entonces ha estado activamente involucrado en diversos proyectos como artista y creador de software en el Instituto de Medios Visuales y el Instituto de Música y Acústica. Entre 1997 y 2002 fue profesor de Medios Interactivos en la Academia Merz de Artes Aplicadas de Stuttgart. En 2002, completó una

residencia de artista en la ZKM de Karlsruhe y en 2003 en TAS The Art School / Hong Kong Art Centre y en el IAMAS Institute for Advanced Media Arts and Science de Ogaki, Japón. Ha participado en innumerables exposiciones, festivales y congresos internacionales de Arte de los Media. En la actualidad reside en Singapur.

Tug of War. Ars Electronica Futurelab / 2000 / Austria

Instalación artística interactiva

Tug of War – una instalación interactiva creada para la zona recreativa de la Cúpula del Milenio de Londres- aborda la relación entre el ser humano y el ordenador. La creación de esta interfaz supuso una auténtica revolución dentro del campo de la tecnología de retroalimentación de fuerza. En *Tug of War*, el jugador se enfrenta a unos contrincantes virtuales seleccionados sobre la base de la fuerza física del participante. Para evaluar su nivel, se solicita de él que tire con todas sus fuerzas de una cuerda regulada neumáticamente y controlada por ordenador. Después, el jugador podrá ir luchando y progresando entre los diferentes niveles. La tecnología de vídeo digital permite situar, a tamaño natural, a unos actores dentro de un paisaje imaginario, que van desafiando a los participantes desde una gran pantalla de vídeo situada frente a ellos.

La instalación representa un esfuerzo muy logrado de implementación de la interacción hombre-máquina en forma extremadamente directa y natural, con el usuario comportándose con la máquina como lo haría con un contrincante humano dado que la cuerda como interfaz, y la fuerza a la que debe enfrentarse, se corresponden con una situación real.

ARS ELECTRONICA FUTURELAB. Austria. Fundado en 1996 en Linz y dirigido por Horst Hörtner, es un modelo para un nuevo tipo de laboratorio dedicado al arte de los medios en el que las innovaciones artísticas y tecnológicas se benefician de una inspiración recíproca. El trabajo de los equipos del laboratorio, que reúnen un gran número de especialidades diferentes, se caracteriza por su relación interdisciplinaria y su dimensión internacional. El amplio espectro de actividades del Futurelab incluye el diseño y la puesta en marcha de exposiciones, la creación de instalaciones artísticas y la búsqueda de proyectos de investigación en colaboración con universidades y con el sector privado.

LAS OBRAS DE *PLAYWARE*

JUEGOS ARTÍSTICOS



Electroplankton

Toshio Iwai / Nintendo / 2005 / Japón



LocoRoco

Tsutomu Kouno / Sony Computer Entertainment / 2006 / Japón



mono

Chris Jeffels , Lauri Suoperä, Aaron Frensley, Michael R. King , Mobeen Fikree / Binary Zoo / 2007 / EE UU

INSTALACIONES ARTÍSTICAS DIGITALES MULTIJUGADOR



FreqtricProjec

Tetsu aki Baba / Kyushu Graduate School of Design / 2007 / Japón



lamoscope

Sidney Fels / 1997 / Canadá



Reactable

Sergi Jordà & Grupo de Tecnología Musical de la Universitat Pompeu Fabra / 2005 / España

DISEÑO DE LA EXPOSICIÓN

Leeser Architecture, Nueva York

En el Expansion Pack creado para esta exposición, que incide en la eliminación de los límites que separan el videojuego y el arte basado en el juego del mundo que nos rodea, el espacio expositivo –un entorno que por sí mismo confunde ya esos límites- ha sido transformado. Como en la industria del videojuego, este pack de expansión acrecienta la anterior narrativa del paisaje del juego.

La posibilidad de navegar dentro de un espacio desprovisto casi por completo de bordes y de profundidad que veíamos ya en *Gameworld* sigue siendo aquí el objetivo prioritario. Una navegación en la que el anterior universo desdibujadamente azul ha quedado totalmente alterado. El entorno ha sido pensado para irse metamorfoseando conforme avanzamos por una serie de niveles temporales. El naranja, que reclama ahora fragmentos de la vasta extensión azul, identifica el Expansion Pack. Muchos de los módulos tridimensionales de *Gameworld* se han sustituido por discretos objetos de juego, que precisan de una completa gama de movimientos corporales, ejercicios físicos y experiencias táctiles. Unos objetos que requieren muy en particular el espacio expositivo bidimensional de la pared o el suelo. El resto de los módulos se han reprogramado con nuevos juegos. Los módulos y zonas de juego se han adaptado al color naranja, con islas del Expansion Pack surgiendo en medio del azul.

La oscilación óptica entre los dos vibrantes colores anima el espacio subrayando, como la propia oscilación que existe entre la realidad virtual y la virtualidad real, ese rasgo tan peculiar de *Gameworld*: su imposibilidad de concretarse.

CRÉDITOS

PRINCIPADO DE ASTURIAS

Vicente Álvarez Areces
Presidente del Principado de Asturias
Encarnación Rodríguez Cañas
Consejera de Cultura y Turismo
Jorge Fernández León
Viceconsejero de Cultura y Turismo

PATRONATO DE LA FUNDACIÓN LA LABORAL. CENTRO DE ARTE Y CREACIÓN INDUSTRIAL

Presidente
Jesús Manuel Hevia-Aza Fernández
Sedes
Vicepresidente primero
Jorge Fernández León, en representación del Principado de Asturias
Vicepresidencia segunda
FCC Construcción

VOCALES PATRONOS

Encarnación Rodríguez Cañas, Juan Cueto Alas, Agustín Tomé González,
en representación del Principado de Asturias
Ayuntamiento de Gijón
Acciona
Alcoa
Autoridad Portuaria de Gijón
Caja de Ahorros de Asturias
Constructora San José
Dragados
Fundación Telefónica
HC Energía
Secretario
José Pedreira Menéndez

LABORAL CENTRO DE ARTE Y CREACIÓN INDUSTRIAL

Directora
Rosina Gómez-Baeza Tinturé
Comisario Jefe
Erich Berger
Coordinadora General
Lucía García Rodríguez
Comisaria Asistente
Ana Botella Díez del Corral
Responsable de Servicios Generales
Ana I. Menéndez
Responsable de la Secretaría Financiera
María Ledesma

EXPOSICIÓN

Comisarios
Ars Electronica Linz y Museum of the Moving Image

Diseño

Leeser Architecture

Diseño gráfico

The Studio of Fernando Gutiérrez

Montaje de obra y equipos audiovisuales

Intervento, Ars Electronica Futurelab y ABnet

Montaje de arquitecturas efímeras

Proasur

Montaje gráfico

Marcelino de la Fuente

Transporte

Kühne+Nagel

Seguros

Kühne+Nagel

DOSSIER DE PRENSA

Coordinación

Pepa Telenti Alvargonzález

Diseño

The Studio of Fernando Gutiérrez

Edición de textos

Pepa Telenti Alvargonzález, Remy Kirsch y Brendan Maloney

Traducciones

Joanna Porter, Juan Sebastián Cárdenas, Lambe & Nieto y Brendan Maloney

Impresión

Cízero

Fotografía

Marcos Morilla y Enrique Cárdenas

Vídeo

Bitácora

Autores de textos

El arte como prototipo. Erich Berger. Comisario Jefe de LABoral Centro de Arte y Creación Industrial

Playware, un pack de expansión para Gameworld. Carl Goodman, Director Adjunto. Museum of the Moving Image, Nueva York

Playware - Jugando a explorar la nueva realidad. Gerfried Stocker. Director artistic. Ars Electronica, Linz

Conexión Intersubjetiva a través del arte de los *media*. Gilles Askham. Comisario y artista

Game Art. Nuevos entornos creativos para el arte y el juego. Laura Baigorri. Profesora de Vídeo en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Barcelona e investigadora sobre videojuegos

Autómatas, inteligencia artificial y videojuegos. Marisa García Guardia. Profesora de Análisis Textual en la Universidad Complutense de Madrid e

investigadora sobre videojuegos / Verónica Perales Blanco. Artista hipermedia e investigadora.

Juegos de ordenador. Una visión general. Jodie Gummow. De la Facultad de Industrias Creativas de la Universidad de Tecnología de Queensland
Breve historia de la industria del videojuego. Kimberley Howard. De la Facultad de Industrias Creativas de la Universidad de Tecnología de Queensland

Videojuegos en Asturias: cargando... Juan Carlos Gea. Periodista y crítico de arte

Las consolas como atracción, las consolas como colección. David Martínez. Jefe de sección de la revista *Hobby Consolas*, autor del libro *De Super Mario a Lara Croft. La Historia oculta de los videojuegos*.

Arte, industria. Un fenómeno social. Ricard Mas. Crítico de Arte

El encendido de la mecha: el concepto de emergencia en los videojuegos y en el arte del videojuego. Corrado Morgana. Artista de los nuevos *media*, músico e investigador

Mujer y videojuegos, Verónica Perales. Artista hipermedia e investigadora

Y tú, ¿a qué juegas?. Pep Sánchez. Director de *Meristation*

El estado de la cuestión. Michael Santorum . Experto en videojuegos. Miembro del grupo de investigación Icono 14

Videojuego y actualidad. Jaime Vindel. .Historiador del Arte y Crítico

Las *parties*, nueva manifestación de la sociedad actual. José Manuel Rodríguez Ferreiros. Organizador de la Arroutada Party y vicepresidente de la Asociación Tecnológica de Aficionados a las Redes Inalámbricas

Homo Ludens. Situando el juego en nuestros tiempos. Daphne Dragona. Comisaria independiente

Arquitectura, arte, tecnología y creación industrial en los talleres de la antigua Universidad Laboral. Jovino Martínez Sierra. Arquitecto

EL ARTE COMO PROTOTIPO

Por **Erich Berger**. Comisario Jefe de LABoral Centro de Arte y Creación Industrial

Con *Playware*, la segunda exposición de la sección de creación industrial de LABoral, los comisarios Carl Goodman (Museum of the Moving Image, Nueva York) y Gerfried Stocker (Ars Electronica, Linz) nos ofrecen un *expansion pack*. Este término, que proviene de la industria de los videojuegos, se usa para referirse a las ampliaciones de un juego ya existente.

La expansión en este caso no debe ser tomada literalmente como una serie de adiciones a los juegos expuestos en *Gameworld*, la anterior muestra de LABoral. Dicha expansión surge en términos de las obras que no sólo exploran el juego y sus posibilidades artísticas como tal, sino que además conciben la experiencia de jugar como una actividad que no está limitada a los juegos. Además de obras fácilmente identificables como juegos, también encontramos medios lúdicos en forma de instalaciones de arte interactivo.

Tradicionalmente, términos como “juego/ lúdico” no se asocian a las obras de arte, en tanto que se apartan del respeto y la seriedad con que el visitante supuestamente debe admirarlas para recibir el mensaje inscrito en ellas por el artista. Sin embargo, en este caso debemos ver el carácter lúdico como una actividad en que el usuario se involucra en la obra para explorar un espacio de posibilidades creado por el artista. El hecho de propiciar este tipo de exploración está en la intención de aquél y es inherente a la obra de arte. Otros componentes fundamentales de los juegos, además de la interactividad, tales como las reglas, los retos, metas o la capacidad de decisión, son identificables en dichas obras.

Playware demuestra que los elementos inherentes a los juegos no son exclusivos de los mismos y que su lenguaje, así como la teoría que se genera en torno a ellos, es expansible a otras formas de arte. No resulta sorprendente teniendo en cuenta todo el tiempo que compartimos con el video y los juegos de ordenador. Hablamos de la cultura del juego y vemos que su influencia se refleja en nuestro lenguaje cotidiano o en el cine y la educación.

Por otro lado, medios de juego tales como *Second Life* también están diseñados como una estrategia comercial encaminada a la generación de comunidades online que valen millones de dólares y se construyen a partir del trabajo inmaterial y gratuito de los usuarios. También la industria del hardware y el software que se dedica a los videojuegos es una rama económica muy rentable.

Ante el impacto de los juegos en esta diversidad de arte, tecnología, industria y cultura es preciso continuar un discurso que no se limite sólo al terreno artístico. La mayor parte de los artistas son conscientes de ello. Lo más pertinente es pensar en prototipos, no en la obra en sí misma como en el espacio de posibilidades que se abre con ésta. Un espacio que,

mientras se usa como ámbito de juego, es capaz de crear situaciones improbables y enriquecedoras. Estos prototipos y situaciones pueden relacionarse con temas que van desde la teoría y los modos de comunicación hasta las posibles sociedades futuras. Con el ánimo de explorar los múltiples aspectos ligados a la experiencia del juego, LABoral continuará indagando en este terreno para contribuir al discurso de los juegos y sus implicaciones.

PLAYWARE, UN PACK DE EXPANSIÓN PARA GAMEWORLD

Por **Carl Goodman**. Director Adjunto, Museum of the Moving Image, Nueva York

La exposición *Playware* es una reelaboración –o para decirlo en el lenguaje de la industria de los juegos, un expansion pack– de *Gameworld: Videojuegos en la frontera entre arte, tecnología y cultura*, una de las tres exposiciones inaugurales celebradas en LABoral en marzo de 2007. Esta exposición inicial presentaba treinta obras contemporáneas que usan los videojuegos como su materia prima, tema o punto de referencia. En la segunda planta del espacio expositivo el visitante de la muestra podía jugar con una selección de diez de los videojuegos históricos más influyentes –un canon digital– creados entre 1967 y 1994.

Instaurando la experiencia del juego como el componente central de los videojuegos y el arte interactivo, *Playware* presenta veintitrés piezas digitales que pueden verse como arte interactivo cercano al videojuego o bien como un juego digital artístico (lo que en ocasiones se conoce como “art game”). El campo del arte interactivo queda ampliamente definido por las obras de carácter instalativo expuestas en galerías, festivales y centros de arte y tecnología. Los videojuegos, por su parte, rara vez tienen un carácter instalativo y en cambio se distribuyen como software para ser usado en ordenadores personales y sistemas de juego específicos.

Las instalaciones y el software exhibidos en *Playware* resaltan el fuerte nexo que existe entre los videojuegos y el arte interactivo. Ambos son formas expresivas propias de los ordenadores cuya forma se ha desarrollado gracias a la investigación tecnológica, no obstante las afinidades a menudo quedan ocultas por las diferencias entre las comunidades de usuarios, los procesos industriales y los lenguajes descriptivos o críticos que los sustentan.

Lúdico, no narrativo: En el Museum of Moving Image, el primer museo que colecciona y expone videojuegos, nos hemos cuidado especialmente de no interpretar y definir los juegos como una extensión de las formas guiadas por una línea narrativa de los medios de imagen en movimiento como el cine y la televisión, un síndrome definido por el teórico y diseñador de juegos Eric Zimmerman como “envidia cinematográfica”. Antes bien, hemos preferido centrarnos en los atributos lúdicos de los videojuegos, es decir, las reglas implícitas, las conductas e interacciones que definen el juego como un sistema y la experiencia cinética de jugar. El arte interactivo también sufre de envidia cinematográfica. Casi toda la atención crítica y curatorial suele concentrarse en los aspectos cinematográficos del arte interactivo, en detrimento quizás de los elementos lúdicos. Si *Gameworld* adoptó un enfoque narrativo del tema de los juegos y el arte, *Playware* en cambio ha optado por una perspectiva lúdica.

Investigación tecnológica: Los juegos y el arte interactivo son formas constantes de la investigación tecnológica en la era digital. Son los juegos, y no las hojas de cálculo, lo que atrae el interés del público hacia ordenadores cada vez más rápidos y eficientes. Los videojuegos son la encarnación de las últimas tecnologías en materia de simulación y gráficos en tiempo real. La investigación tecnológica también juega un papel importante en la producción y significación del arte instalativo interactivo. Muchas de las instalaciones expuestas en *Playware* fueron desarrolladas por individuos y grupos relacionados con centros de vanguardia en investigación medial tales como el Futurelab de Ars Electronica (Linz, Austria), co-organizador de la muestra, el MIT Media Laboratory (Cambridge, EEUU) y el ya clausurado Interval Research (Palo Alto, EEUU).

Abstracción: *Playware* presenta juegos que dan prioridad a la abstracción visual, en lugar de insistir en el fotorrealismo de otros juegos con una producción más costosa. La abstracción visual es otro elemento habitual en los gráficos de las obras interactivos. Los gráficos elementales, a menudo elegantes, de los primeros videojuegos fueron producto de las limitaciones técnicas de la época. Las obras emplean abstracción tanto narrativa como visual. Funcionan como metáforas, antes que como descripciones, de las diversas formas de interacción social humana.

Interfase: El campo de los videojuegos recientemente ha sido el causante del desarrollo de nuevas interfaces que dan lugar a formas de interacción con la información digital más naturales, multisensoriales y variadas. Entre los ejemplos más notables podemos mencionar el sistema sensible al tacto de la Nintendo DS y su revolucionario sensor de posición Wiimote, el sensor de movimiento basado en video Eye Toy de Sony, y los controladores del sensor de movimiento Sixaxis Playstation 3. Buena parte del arte interactivo está relacionado con el descubrimiento de nuevas interfaces. En las instalaciones de *Playware* los visitantes encontrarán que las mesas (*Jam-O-Drum*), el suelo (*Metafield Maze*), las cuerdas (*Tug of War*) y las manos de otras personas (*Freqtriq*) actúan como interfaces digitales y sirven como ejemplos de los medios de interacción y los objetos mediales tangibles que poco a poco entrarán a formar parte de nuestra vida diaria.

Juego Creativo: Algunos software de entretenimiento digital para consolas específicas y sistemas manuales se resisten a la definición de juego y borran las fronteras entre juego, juguete, instrumento y herramienta de creación, todo lo cual implica y activa un modo de jugar abierto y creativo. Los jugadores diseñan y construyen simulaciones 3D en *Armadillo Run*. *Electroplakton* es un juguete basado en software que funciona también como una herramienta de composición musical. El campo del arte interactivo es particularmente receptivo con el juego creativo y abierto y los ejemplos abundan en *Playware*. En la *Reactable*, la ubicación y el movimiento de los objetos simbólicos en una mesa dan lugar a composiciones musicales. En muchas de las obras, la música no es un mero acompañamiento de la acción, sino el objetivo mismo, el rasgo definitorio.

Interactividad: Las obras expuestas en *Playware* exploran un concepto más amplio de interactividad, más allá del tradicional bucle cerrado entre hombre y ordenador. Si la interactividad multi-usuario es un atributo común en los videojuegos, en el arte instalativo, basado históricamente en un único usuario, es un atributo relativamente nuevo. En *Playware*, la mayoría de las instalaciones invitan a la colaboración o a la competencia entre múltiples usuarios, a veces superando barreras espaciales o temporales.

Japón: Un terreno crucial en la relación arte/juego muy evidente en *Playware* es geográfico antes que conceptual. Casi la mitad de las obras de la muestra fueron creadas por artistas japoneses, quienes trabajan en una cultura donde el arte de los medios y el entretenimiento están más estrechamente ligados que en Occidente. En Japón no es necesariamente despectivo comparar una obra de arte con un videojuego. No es sorprendente, pues, que este país sea la cuna de la estética y la innovación técnica en la industria de los videojuegos.

Playware pretende que el público occidental amplíe su noción del juego como función del arte digital y del arte como un elemento del juego. Con suerte esto creará una mayor conciencia del papel preponderante que desempeñan los artistas y los creadores de juegos en la invención de nuevas formas de diversión.

PLAYWARE - JUGANDO A EXPLORAR LA NUEVA REALIDAD

Por **Gerfried Stocker**. Director artístico, Ars Electronica, Linz

La habilidad para la interacción entre el ámbito digital y el real en nuestro mundo moderno se ha convertido en un desafío de gran calado. Dado que el juego también se refiere a una cierta manera de explorar el mundo, la exposición *Playware* debe ser considerada como un experimento excitante para abordar las profundas implicaciones de las tecnologías digitales en nuestra sociedad y nuestra cultura.

Gracias a las posibilidades de los medios interactivos, ya hemos aprendido a expandir el papel de visitante y espectador al de usuario y participante, o incluso al de co-creador. Los proyectos seleccionados para la muestra están caracterizados por este compromiso lúdico y un amplio margen de participación; introducen al público en zonas de interacción espacial y física, además de brindarle la posibilidad de vivir experiencias sociales multi-usuario –o incluso remotas y telemáticas-.

Ya en 1938 el filósofo Johann Huizinga¹ describió el juego como el origen y la fuente de la cultura y acuñó un nuevo término: como una variante de Homo Sapiens él creó la denominación de Homo Ludens². Habitado como estoy a pensar y hablar en alemán, resulta siempre difícil transitar por las tantas palabras que ofrece la lengua inglesa en este caso: game, play, gamble, act... En alemán sólo usamos "Spiel" y la misma palabra se usa en "Spielzeug" (juguete para niños) o "Glücksspiel" (practicar un juego de azar), y lo mismo ocurre para tocar (play) un instrumento, "Wortspiel", para interpretar un papel teatral (play), "Liebesspiel", y para jugar al fútbol "Machtspiel" (3). Yo diría que esta es una prueba bastante impresionante de las raíces profundas que el juego tiene en nuestra cultura.

Según Huizinga, cada juego requiere unas reglas o acuerdos comunes que lo determinan. Pero también está basado de manera profunda en la posibilidad de actuar libremente, lo cual quiere decir que las reglas, físicas o sociales, no son necesariamente las que rigen el mundo real. Mientras nuestra noción de los juegos suele estar ligada al logro de ciertas tareas y metas (ganar o perder es una de las cuestiones fundamentales del juego), el término "jugar" (play) también describe cierta modalidad para descubrir y explorar el mundo que nos rodea. No importa que sea el mundo físico lo que tocamos con nuestras manos, o la construcción conceptual lo que creamos en nuestros cerebros.

La competencia es uno de los conceptos centrales del juego, y lo mismo puede decirse de la participación y el compromiso. Otro tanto ocurre con

¹ Johan Huizinga, historiador holandés. Uno de los fundadores de la historia cultural moderna. Su libro *Homo Ludens* fue publicado en 1938 (Johan Huizinga, Homo Ludens: Beacon Press, 1971. ISBN-10: 0807046817)

² Homo Ludens – del latín ludus, jugar. "Hombre que juega".

el acto de romper las barreras entre los papeles del productor y el consumidor, que es un aspecto integral del juego.

Estas son también las características principales del arte interactivo. Del mismo modo que los juegos son muy sociales en la medida en que no sólo permiten sino que además exigen la participación de los demás, las obras de arte interactivo hacen necesario que el visitante se convierta en un usuario participativo que asuma su papel como co-creador. Una obra verdaderamente interactiva reacciona de manera muy parecida a la de un jugador de ajedrez ante las acciones del oponente. Semejante escenario de interactividad requiere unas reglas y unos algoritmos dentro de los cuales sea posible "crear" unas respuestas ante el usuario. No hace falta decir que esto va más allá de una simple selección mediante un clic³.

Un juego, cuando es bueno, sirve en realidad como una herramienta; una herramienta que puede ser usada de manera lúdica, algo que es divertido de usar pero a la vez nos permite lograr algo y nos es útil para realizar una tarea que va más allá de las capacidades naturales de nuestro cuerpo y nuestro cerebro.

Pero entonces, ¿por qué no llamamos juguetes a estos proyectos? ¿Por qué creemos que es importante esforzarnos por disimular este poderoso aspecto? Sin duda esto se debe a que en nuestro mundo de entretenimiento de baja calidad, estas palabras se han devaluado y arruinado –y quizás también porque el mundo del arte aún no se siente cómodo estando tan cerca de sus hermanastras-.

Así que mejor dejemos de hablar de juegos o de jugar y empecemos a hablar de interactuar. Y ya no hablemos más de juguetes o ni siquiera de herramientas, y hablemos mejor de interfases.

Y aquí nos hallamos justo en medio de uno de los retos más importantes de nuestro tiempo: el desarrollo y creación de estrategias e interfases para conectar el mundo real/físico con la omnipresente segunda naturaleza de los datos digitales, que ya no sólo nos rodean sino que empiezan a inmiscuirse directamente en nuestro cuerpo.

En esta realidad dual, nuestras identidades digitales están almacenadas en redes de bases de datos. Dejamos nuestras huellas en este mundo digital a lo largo de todo el día, más allá de si estamos o no usando activamente nuestro ordenador e Internet.

Teniendo en cuenta la importancia y la presencia masiva de esta segunda realidad virtual, resulta cada vez más importante el desarrollo de interfases que nos permitan no sólo adquirir una conciencia mental sino también física, corporal, sensual de estos encuentros.

El cuerpo humano no tiene ninguna capacidad innata para ver, sentir y oler los datos digitales. Siempre nos vemos obligados a traducir artificialmente dichos datos en lenguajes para nuestros cuerpos y cerebros. Teniendo en

³.- Para más información sobre estas analogías, recomiendo vivamente a Vilém Flusser, pero me temo que muy poco ha sido traducido al inglés o al español.

cuenta cuán a menudo cruzamos esta barrera invisible e intangible para introducirnos en el reino virtual, es casi un mal chiste que nuestro portal siga siendo una pequeña pantalla de pésima resolución y un teclado y un ratón que producen inflamación de los tendones cuando el uso es prolongado.

Los prototipos de esta exposición demuestra de manera convincente que la exploración artística de la interactividad no sólo refleja las transiciones sociales y culturales que vivimos hoy en día, sino que también crea sinergias de largo alcance entre el arte, la tecnología y la sociedad.

CONEXIÓN INTERSUBJETIVA A TRAVÉS DEL ARTE DE LOS *MEDIA*

Por **Giles Askham**. Comisario y artista. Recientemente coordinó y comisarió la exposición Game/Play (www.game-play.org.uk)

El doctor Henrik Ehrsson⁴, investigador del Instituto de Neurología de la University College de Londres, afirma haber provocado el pasado agosto, por primera vez, experiencias “extracorpóreas” en voluntarios bajo condiciones de laboratorio. Por medio de pantallas sujetas a sus cabezas, los participantes veían películas a tiempo real grabadas por dos videocámaras situadas a sus espaldas. La imagen de la videocámara de la izquierda se transmitía al ojo izquierdo y la de la derecha al derecho. La imagen estereoscópica que veían los participantes era capaz de crear la ilusión de que estaban viendo su propia espalda. Según Ehrsson, durante estos experimentos, la autopercepción de los participantes abandona la primera persona y se traslada a una posición extracorpórea. Aunque el estudio no parece cuestionar ninguna noción relativa a la subjetividad individual, sí llega a postular algunos espacios alternativos en los que ésta pueda existir. Durante algún tiempo, numerosos artistas han creado e investigado los espacios de la intersubjetividad. Gracias a la tecnología en red, e influidas por la cultura del gaming, gran parte de estas obras buscan conseguir colaboraciones activas con el público.

En Internet, se está debatiendo enérgicamente⁵ la investigación de Ehrsson. Ha habido discusiones respecto a la naturaleza de esta simulación, y se ha cuestionado si replica o simula una experiencia fuera del cuerpo (EFC). También se ha cuestionado si las EFCs deben ser clasificadas como fenómenos religiosos, psicológicos, fisiológicos o de otro tipo. El propio equipo de investigación ha resucitado el tema de la realidad virtual, reflexionando sobre las implicaciones que su trabajo pueda tener para el gaming. Aunque la ciencia a menudo intenta explicar fenómenos específicos dotándolos de funciones, está surgiendo una práctica artística que busca establecer una relación afectiva con el público. Estas obras nos piden que pensemos en nuestras percepciones de nosotros mismos y que exploremos nuestras relaciones sociales. El experimento EFC, tal como lo describe el Dr. Ehrsson, es una ilusión de la percepción, causada por estímulos externos. Cada vez más, los artistas juegan con la tecnología, aprovechándola para crear metáforas de las relaciones sociales y los sistemas de comunicación, y pidiéndoles a sus espectadores que establezcan nuevas conexiones, en nuevos espacios, con otros usuarios, a través de la interacción humano-ordenador, para poder conceptualizar nuevas nociones de agencia.

⁴ <http://www.ucl.ac.uk/news/news-articles/0708/07082305>
Visitada el 9 de septiembre de 2007

⁵ http://digg.com/general_sciences/Out_of_body_experience_recreated_2
Visitada el 9 de septiembre de 2007

Playware surge como la continuación de *Gameworld* por parte de LABoral, y está comisariada por Gerfried Stocker; Director de Ars Electronica, Linz, y Carl Goodman, Subdirector y Director de Medios Digitales en el Museum of the Moving Image, Nueva York. La exposición analiza la intersección entre el *gaming* y el arte, y saca a relucir el torrente de creatividad que explora nuestras relaciones personales, a la vez que cuestiona cómo éstas se ven transformadas por la cultura de la tecnología en red y la cultura *gaming*. Se exponen diez instalaciones y trece *art games*. La exposición revela las conexiones e influencias que existen en esta intersección cada vez más difuminada: estas obras, que son enormemente atractivas y accesibles a una amplia gama de público, buscan establecer encuentros afectivos y kinestéticos.

Bump, de Assocreation, es una de estas obras. Está formada por dos aceras interactivas situadas en lugares distantes y conectadas entre sí. *Playware* tiene el propósito de usar la obra para conectar LABoral Centro de Arte y Creación Industrial con la cercana ciudad de Oviedo. La presión causada por los pasos de los transeúntes que caminan por cada una de las aceras interactivas se transmite a la otra. A continuación, un mecanismo de pistones neumáticos en el interior de las aceras produce un “golpe” incorpóreo, reflejando, o recreando a la inversa, la presión del paso inicial. Estas conexiones físicas establecidas entre lugares distantes entre sí alteran el curso habitual de los transeúntes. A medida que la gente toma conciencia de la calle que está conectada a la suya, se ve forzada a pensar en estos “otros” distantes. Deben renegociar su itinerario o bien permitir que su camino se vea dislocado por este intercambio intangible.

Freqtric Project, de Tetsuaki Baba, crea, de forma parecida, un escenario para la comunicación física “cuerpo a cuerpo”. El contacto físico entre la piel de los usuarios, el roce de una mano con otra, dispara el sonido de un redoble. *Freqtric Project* viene en varias versiones, entre las que están *Freqtric Drums* y *Freqtric Drums Home*. *Freqtric Drums* permite que los usuarios conectados a la obra se conviertan en una batería para un jugador individual. En el caso de *Freqtric Drums Home*, cuatro usuarios sujetan con una mano un dispositivo parecido a un gran disco, mientras que con la otra interactúan los unos con los otros, realizando una serie de juegos de palmas, con los que crean complejos patrones de sonidos de tambor. Las obras requieren que los miembros del público superen su aversión al contacto físico, y premia su recién estrenada fisicalidad con un espacio de colaboración para la creación musical pública.

El artista Toshio Iwai es conocido precisamente por crear este tipo de espacios; una de sus obras anteriores, *Resonance of 4*, permitió el escrutinio por parte del público del acto de colaboración social en el contexto de una galería. *Resonance of 4* combinaba la creación y la interpretación de la música en una interfaz muy sencilla, y la obra tenía como tema la comunicación y colaboración que permite la tecnología. *Electroplankton* es un “juego” que se mostrará en *Playware*, y cuyo objetivo es crear música por medio de la manipulación de diminutos seres marinos. Iwai diseñó *Electroplankton* para la plataforma Nintendo DS. Se estrenó el año pasado y desarrolla muchos de los conceptos que ya se

trataron en *Resonance of 4*. Por medio de una interfaz altamente visual, los jugadores pueden crear y tocar sus propias composiciones musicales.

Electroplankton se localiza claramente en la exposición *Playware*, justo en la intersección entre el arte y los juegos. Toshio Iwai ha diseñado un juego que ha llegado a ser distribuido comercialmente, pero que también cuestiona la naturaleza del gaming. Otros juegos mostrados en *Playware*, como *flow*, de thatgamecompany y *mono*, de Binary Zoo, siguen su ejemplo y llevan las fronteras del *gaming* más allá de las nociones tradicionales de lo que debe ser una competición basada en el enfrentamiento. La obra de Iwai ejerce influencia y funciona como referente para otras instalaciones, como *ReactTable*, del doctor Sergi Jordà y el equipo de Sistemas Sónicos Interactivos de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona, e *lmascope*, de Sidney Fels. Ambas obras establecen espacios para la creación de música a partir de la interacción del público con las obras y los unos con los otros.

Metafield Maze, de Bill Keay, continúa analizando este tema, pidiéndole al público que tome control físico de una versión tamaño habitación y proyectada del tradicional juego del "laberinto de las canicas". La tabla inclinable alcanza dimensiones humanas ya que los movimientos de los participantes a medida que recorren la proyección hacen que el juego virtual se incline, para que una canica proyectada se mueva por la tabla. La interacción es inmersiva; el usuario, la interfaz y la obra se fusionan a la perfección. Con estos proyectos, las interfaces desaparecen a medida que los participantes interactúan físicamente con las obras y pasan a formar parte esencial de las mismas. ¿Sería posible describir estas experiencias como "extracorpóreas"?

En lugar de provocar reacciones por medio de estímulos ópticos, muchas de las obras de *Playware* nos piden que nos encontremos con ellas a medio camino y que respondamos a sus provocaciones, entrando en un diálogo juguetón. El interés de Toshio Iwai se centra en el espacio que ocupa su obra entre lo físico y lo virtual. Según él, a pesar de que las instalaciones están dotadas de peso y temperatura, "no podemos tocar el sonido ni la luz"⁶. *Playware* es una exposición muy atractiva para el público, al que a menudo se anima a usar su sentido del tacto. Así, experimentará una alteración de su percepción de la realidad, de la comunicación y de la colaboración.

⁶ Declaraciones de Iwai durante el lanzamiento del instrumento musical *Tenori-On*, 4 de septiembre de 2007, en Phonica Records, Londres.

GAME ART. NUEVOS ENTORNOS CREATIVOS PARA EL ARTE Y EL JUEGO

Por **Laura Baigorri**⁷. Profesora de Vídeo en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Barcelona e investigadora sobre videojuegos

Parecía inevitable que toda una generación de videojugadores no acabara trasladando sus experiencias al contexto del arte. Esta exploración en la cultura del videojuego ha generado nuevas propuestas creativas dando lugar al Game Art. Bajo esta denominación hallamos obras originales y *patches* -o alteraciones de los gráficos, la arquitectura, el sonido y el diseño de personajes- aplicados a otros juegos de ordenador ya existentes; el resultado es un *mod* (modificación), un juego realizado con las herramientas y el motor de un proyecto comercial; el objetivo de todos ellos es modificar o subvertir -generalmente con humor o ironía- el carácter original del juego.

Una de las peculiaridades de los juegos realizados por artistas es su capacidad de adaptación a diferentes espacios y medios: los encontramos como típicos videojuegos para disfrutar ante la pantalla de nuestro ordenador -en CD, descargables a través de la red o directamente online-, pero también expuestos como videoinstalaciones participativas, exhibidos como películas sin posibilidad de interacción, e incluso como performances que se desarrollan en interiores y en la calle. Por otra parte, su espectro formal y temático abarca una amplia gama de posibilidades: desde la generación de entornos abstractos a partir de imágenes sintetizadas, hasta la recreación de situaciones reales que buscan nuestra reflexión e implicación; pasando por todo tipo de experiencias más o menos fantásticas, estresantes, concienciadoras o subversivas. Veamos una muestra de ello.

JUGUETES SONOROS. Entre los pioneros se encuentra Julian Oliver, alias delire y cabeza pensante de Selectparks, cuya valiosa aportación al mundo de los videojuegos es la creación de herramientas y juegos desarrollados con software libre. Entre sus numerosos *mods* y diseños originales destacamos *Fijuu*, un juguete sonoro diseñado para hacer performances audiovisuales en tiempo real que está compuesto por un instrumento, una pista y un joystick que controla a los otros dos. "Hay seis instrumentos con los que jugar, cada uno de ellos diferente, en aspecto, sonido y comportamiento, a todos los demás. Algunos son especialmente apropiados para construir bajos y secuencias de ritmos. Otros son campos de fuerza que generan texturas sonoras. Todos flotan, bailan y se retuercen obedeciendo órdenes del jugador"⁸. Este juego, realizado junto a

⁷ Laura Baigorri escribió el presente artículo en octubre de 2006 y lo ha actualizado en septiembre de 2007.

⁸ Marta Peirano, "fijuu2 - 3D sound toy" en elástico 30 de mayo de 2006. http://elastico.net/archives/2006/05/fijuu2_3d_sound.html.

Steven Pickles, no sólo convierte cualquier ordenador en una consola, sino que está construido con software libre y funciona sobre Linux.

A un nivel más comercial encontramos otros juegos sonoros realizados por artistas, pero que han difundido grandes empresas a través de sus populares consolas. Y uno de los más fascinantes, divertidos y absorbentes es *Electroplankton*, diseñado por el genial artista japonés Toshio Iwai. Creado para Nintendo DS Lite, el juego presenta unos microorganismos acuáticos musicales que reaccionan a nuestro tacto o a nuestra voz permitiéndonos diseñar sonidos y componer melodías. Existen diez especies distintas de electroplanktons capaces de organizarse en los más variados collages audiovisuales: sólo para el disfrute.

Una experiencia completamente diferente es la que nos ofrece Tetsuya Mizuguchi, director de United Game Artists y creador de *Rez*, un perverso juego que combina destrucción y creación a partes iguales. Porque para interactuar con él deberemos disparar... produciendo música. Concebido como un típico shooter para PlayStation 2 o Dreamcast, se juega disparando a unos virus cuyas particulares características (forma, color, tamaño) determinan un sonido diferente al ser destruidos. Nuestros disparos compondrán una serie sonora -o en el mejor de los casos una música- que, a su vez, modificará sucesivamente el escenario para acabar demostrando una ley de la física y de la lógica: que cualquier acción produce un efecto (sonoro) en su entorno.⁹

DE LA CONTEMPLACIÓN A LA ACCIÓN. La fantasía y la sensibilidad poética son las claves de uno de los últimos trabajos de *Tales of Tales* que ha adoptado la forma de un juego/salvapantallas para múltiples jugadores. The *Endless Forest* se activa automática e inevitablemente cada vez que nuestro ordenador entra en pausa para convertirnos en un joven ciervo que padece en misteriosos parajes al encuentro de otros venados con quienes nos comunicaremos bramando. Aquí no hay niveles, ni prisas, ni puntuación, sólo una experiencia estética que incita a la contemplación.

En las antípodas de esta onírica experiencia se encuentra un clásico del grupo Blast Theory que recibió el premio Golden Nica de Ars Electronica 2003. Se trata de *Can you see me now?*, un juego de persecuciones que tiene lugar simultáneamente en la Red y en las calles de cualquier ciudad del mundo. Ha sido concebido para múltiples jugadores que aparecen localizados al azar en un mapa virtual de la ciudad elegida. La posición de los corredores de Blast Theory se controla por satélite y aparecen en el mapa virtual junto al jugador que utiliza las teclas del ordenador para escapar de ellos a través de las calles virtuales, enviar mensajes e intercambiar tácticas con otros jugadores conectados. Mientras se mueven por la ciudad real, los corredores llevan ordenadores en los que pueden ver la posición de los jugadores online, permitiéndoles seguirles hasta que los atrapan. Un estresante y orweliano juego que no permite un momento de respiro.

⁹ Aunque habitualmente trabajen para la industria del videojuego, ambos autores han participado en diferentes acontecimientos artísticos, como el Festival Ars Electronica, Sonar o Art Futura.

SOCIALIZACIÓN. Una de las principales tendencias del Game Art es la creación de juegos sociales que remiten a situaciones reales. Bajo un punto de vista socializador y educativo, no exento de acidez o ironía, los creadores abordan problemáticas actuales, tales como la emigración, la identidad, las visiones históricas mediatizadas, las desigualdades sociales o la guerra.

Los integrantes del grupo italiano Molleindustria trabajan precisamente en el cruce entre los videojuegos y la política. Entre sus provocativos juegos online destaca *McDonald's videogame*, donde demuestran que no es tan sencillo hacer dinero en una empresa como McDonald's: "Detrás de cada hamburguesa existe un complicado proceso que debes aprender a dirigir... Descubrirás todos los sucios secretos que nos hacen ser una de las compañías más grandes del mundo".

Uno de los juegos más reconocidos en este contexto es *Escape from Woomera*, realizado por un equipo de artistas, activistas y programadores australianos, basándose en una modificación de Half-life que no tiene en cuenta el componente violento del disparo. Este videojuego documental invita a los jugadores a asumir el personaje de un refugiado para intentar escapar de Woomera, un famoso penal del desierto australiano que en realidad es un Centro de Recepción y Procesamiento de la Inmigración destinado a encarcelar a los refugiados que piden asilo en Australia. El juego pretende desvelar a los media y a la opinión pública lo que ocultan estos centros, pero también obliga a vivir al jugador de manera inmersiva e interactiva esa humillante experiencia de supervivencia.

Desde Opensorcery, Anne-Marie Schleiner ha trabajado y teorizado sobre los juegos de ordenador centrándose especialmente en el estudio del género y la identidad, en las técnicas de modificación como una nueva forma de Hacker Art y en la crítica a las prácticas militares. En colaboración con Brody Condon y Joan Leandre, Schleiner ha realizado *Velvet-Strike*, un patch pacifista *del Counter-Strike* creado como respuesta a la guerra de Bush contra el terrorismo. La situación tiene lugar en un campo de batalla iraquí donde el jugador forma parte de una unidad de ataque que combate a un grupo terrorista, sin embargo no son armas lo que esgrime contra ellos, sino sprays para realizar pintadas pacifistas en los muros de la ciudad asediada. En la actualidad la guerra sigue siendo el tema estrella de los videojuegos comprometidos.

SUBVERSIÓN. Uno de los pioneros en introducir este nuevo género artístico en la Red fueron los irreverentes JODI cuando a finales de los 90 comenzaron a apropiarse del código para dismantelar versiones de Quake, Wolfenstein 3D, o Max Payne en los trabajos *SOD*, *Untitled Games* o, más recientemente, *Max Payne Cheats Only*. Antes que un videojuego, estas obras muestran desconcertantes entornos caóticos y formalistas de imágenes sintetizadas que imposibilitan la interacción y que desesperan rápidamente a quienes se hacían la ilusión de ejercer algún control.

En el campo de los *first person shooter* ocupa un lugar de honor la delirante producción de Brody Condon y Eddo Stern. *Suicide Solutions*, de Condon, es una colección de suicidios (en DVD) donde los personajes no

sólo desafían el peligro sino que realizan las acciones más absurdas procurando su propia muerte —como por ejemplo, abrir una granada de mano y sentarse sobre ella esperando la explosión—. Otro de sus trabajos, esta vez realizado en colaboración con Stern, es *Waco Resurrection*, un videojuego inspirado en la célebre matanza de la secta de David Koresh que se presenta bajo la forma de instalación. Sentado frente a la pantalla se encuentra el muñeco de Koresh incitándonos a jugar en su propia piel para defendernos de la policía...; sin prejuicios: ¡somos nosotros quienes oímos la voz de Dios en el fragor de la lucha!

Acabaremos este paseo asomándonos al lado oscuro del videojuego, con una nueva forma de juego en la que perder, además duele. Tras la estela de *Tekken Torture Tournament*, de Edo Stern y Mark Allen, los componentes de fur consiguieron ganar una mención honorífica en el Ars Electronica de 2002 por una sencilla idea de dolorosas consecuencias que Marta Peirano describió una vez como “*el lugar donde Sony se cruza con El Club de la Lucha*”. *Painstation*, es una consola de videojuego para dos personas que compiten en el clásico juego *PONG*: cada una se coloca a un lado de la mesa sujetando con su mano derecha el *joystick* y apretando con la izquierda los botones de un panel metálico, de manera que ambos cierran un circuito eléctrico que marca el inicio del juego. A partir de aquí sus fallos serán castigados bajo la forma de calor, descargas eléctricas o latigazos en la mano. El juego acaba cuando uno de ellos retira la mano y, por lo tanto, pierde....

Mientras algunos se quejan de la violencia de los videojuegos, otros inventan adictivas formas de seguir disfrutando ¡NO PAIN, NO GAME!

OBRAS REFERENCIADAS

JUGUETES SONOROS

Selectparks <http://selectparks.net/>

Fijuu2 (2006) <http://www.fijuu.com/> Julian Oliver y Steven Pickles

Electroplankton (2005) <http://electroplankton.nintendo.es/> Toshio Iwai

Rez (2001) <http://www.sonicteam.com/rez/> Tetsuya Mizuguchi

DE LA CONTEMPLACIÓN A LA ACCIÓN

The Endless Forest (2005) Tales of Tales

<http://www.tale-of-tales.com/TheEndlessForest/>

Can you see me now? (2001) Blast Theory

http://www.blasttheory.co.uk/bt/work_cysmn.html

SOCIALIZACIÓN

MolleIndustria <http://www.molleindustria.it/>

McDonald's videogame (2006) <http://www.mcvideogame.com/>

MolleIndustria

Escape from Woomera (2003) <http://www.escapefromwoomera.org/> Kate

Wild, Stephen Honegger, Ian Malcom, Andrea Blundell, Julian Oliver, Justin Halliday, Matt Harrigan, Darren Taylor y Chris Markwart.

Ann-Marie Schleiner <http://www.opensorcery.net/>

Velvet-Strike (2002) Ann-Marie Schleiner, Brody Condon y Joan Leandre
<http://www.opensorcery.net/velvet-strike/>

SUBVERSIÓN

Untitled Games, (1996-2001), JODI <http://www.untitled-game.org/>

SOD (1999), <http://sod.jodi.org/>

Max Payne cheats only (2006) JODI <http://maxpaynecheatonly.jodi.org/>

Brody Condon <http://www.tmpspace.com/>

Eddo Stern <http://www.eddostern.com/>

Suicide Solution (2004) Brody Condon,

<http://www.tmpspace.com/suicides.html>

Waco Resurrection (2003) <http://waco.c-level.cc/> Michael Wilson, Eddo Stern, Jessica Hutchins, Brody Condon, Peter Brinson, Mark Allen

Tekken Torture Tournament <http://www.c-level.cc/tekken1.html> Eddo Stern/Mark Allen

Painstation <http://www.painstation.de/> fur: Volker Morawe y Tilman Reiff.

AUTÓMATAS, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y VIDEOJUEGOS

Por **M.^º Luisa García Guardia**. Profesora de Análisis Textual en la Universidad Complutense de Madrid e investigadora sobre videojuegos

Verónica Perales Blanco. Artista hipermedia e investigadora. Miembro del colectivo artístico Transnational Temps

Al contemplar el videojuego como representación de la realidad social, se puede plantear su estudio desde diversas áreas, siendo una de ellas la llamada investigación Psicosocial. En concreto, los modelos cuyas aportaciones han sido más significativas son aquellos que se refieren a la comprensión de los mecanismos psicosociales de la comunicación, basados en los presupuestos epistemológicos que reconocen la existencia de un conjunto de variables, incluyendo las del universo hipermedial.

El estudio de la realidad social ha sido abordado, entre otros, por el Psicoanálisis Social, la Psicología Topológica, la Psicología Comprensiva y Humanística o la Psicología Fenomenológica, como apunta el profesor U. Cuesta (2002:41). Todavía queda mucho terreno por recorrer en el ámbito del videojuego, el cual ya ha sido abordado desde la multiplicidad de sus formas y expresiones: programación, jugabilidad, aspectos psicológicos, sociológicos, *interface*, etc.

Si se reflexiona sobre la realidad social del sujeto, se debe de tener en cuenta tanto los aspectos individuales tratados por la psicología, como los que ubican al individuo en la sociedad, para lo que ambas disciplinas han desarrollado diversas herramientas apropiadas a cada estudio. En el contexto de las ciencias positivas, el conocimiento u aproximación que se realiza al universo del videojuego como objeto de estudio se viene efectuando desde la observación empírica del entorno multimedia interactivo.

Aunque es cierto que existe la posibilidad de realizar una interpretación sobre los efectos que producen los videojuegos en los aspectos físicamente observables, también se puede realizar una aproximación más rica, en la que se cuenta con el papel activo del jugador, y su capacidad para construir narraciones a través de sus cualidades emocionales y cognitivas.

No podemos olvidar que los videojuegos son un tipo de entretenimiento relativamente reciente. Cabría plantearse, hasta que punto las realidades virtuales creadas de manera artificial en el espacio/tiempo de la narración hipermedia son constructos que el jugador realiza a través de la activación de sus capacidades emocionales, y por qué no, también cognitivas, considerando el juego 'jugado' una *gestalt* 'reconstruida' de la narración ofrecida por los creadores de los videojuegos. Y para mayor abundamiento, de la misma manera que F. Casetti recupera el espectador en la enunciación, se podría considerar que el jugador es el que se

reconoce a sí mismo y reacciona en consecuencia al introducirse en el juego.

Debemos recordar que la construcción de la narración en el videojuego puede ser de varios tipos, siendo el videojuego el 'paradigma' de la interacción dentro del entorno hipermedial, tesis que defiende autores como I. Moreno, entre otros, y poniendo el acento en la obtención de una participación más rica, la denominada *Participación constructiva*, consistente en crear personajes, escenarios, atrezzo, música, etc. En definitiva, todas aquellas aplicaciones en las que el jugador sea guionista o realizador de su propia historia (2002:97).

Ahora bien, la aproximación al ser humano debe de hacerse desde la realidad en la que se desarrolla como ser emocional y cognitivo. Ya en la antigüedad, el hombre ha intentado representar el mundo que le rodea utilizando diversas herramientas, Para que sea posible, ha sido necesario el empleo de técnicas diversas, en gran medida planteadas desde la heurística, tales como herramientas para encontrar soluciones a diversos problemas, entre ellos los de índole emocional.

La representación del comportamiento humano de manera automática o artificial¹⁰ ha sido variada a través de la historia, siendo objeto de reflexión tanto por parte de la filosofía como de la ciencia. Especialmente en cuestiones tales como el origen de la vida o los conflictos morales que pueda suponer la existencia de seres de origen artificial.

El desarrollo de la Inteligencia Artificial como instrumento de construcción de una realidad diferente a la que nos enfrentamos en la vida cotidiana, tiene su origen en la mitología: Prometeo, que según la mitología griega fue creador del ser humano; Pygmalión, escultor de la estatua de la joven Galatea, tan hermosa que llegó a enamorarse de ella como si fuera real; Hefesto, ser mitológico que creó mujeres mecánicas construidas en oro para ayudar a las labores de herrería; los argonautas, que crearon un perro autómatas para custodiar una nave; el gigante de Talos y el Golem, creado en arcilla por el rabino Löw, el cual se introducía en la boca de Shem.

Históricamente, los primeros autómatas se remontan al Antiguo Egipto, más concretamente las estatuas de sus dioses o faraones capaces de realizar algunas tareas de manera automática, eran las denominadas estatuas mecánicas, y que más tarde se encontrarían también en la Grecia Clásica.

Los ejemplos en la literatura universal son abundantes. El primer libro que trata la figura del robot es el *Autómata*, escrito por Herón de Alejandría (10 d.C.-70 d.C.), en el que se explica la creación de mecanismos, muchos

¹⁰ El término fue inventado por John McCarthy, Marvin Minsky y Claude Shannon en la Conferencia de Darmouth. Paradójicamente, mucho de los investigadores sobre IA consideran que la inteligencia es un programa que debe de ser independiente de la máquina que lo ejecute, computador o cerebro, investigando los aspectos relativos al razonamiento o aprendizaje. No se puede dejar de reconocer los factores emocionales que están íntimamente ligados a estas habilidades.

de ellos basados en los principios de Filon y que imitaban el movimiento, tales como aves que se comportan como si estuvieran vivas, estatuas que sirven vino o puertas automáticas. También cabe destacar *The Automaton Theatre* sobre un teatro de marionetas mecánicas que representaban la Guerra de Troya, entre otras. Existen otros muchos casos en la literatura de aparatos mecánicos que reproducen diversos comportamientos humanos de toda índole.

De igual modo, el cine recoge la actuación de autómatas, en muchos casos inspirados en obras literarias: *Metrópolis* de Fritz Lang, *El Mago de Oz* de Victor Fleming, *2001: Odisea del espacio* de Stanley Kubrick, *Westworld* de Michael Crichton, *Blade Runner* de Ridley Scott, entre otras muchas.

Aplicando literalmente la definición de Inteligencia Artificial, se entiende esta como la imitación del cerebro humano y la reproducción de su funcionamiento de manera automática. La tradición literaria o cinematográfica va más allá de la definición, y nos ha presentado máquinas capaces de generar sentimientos. Aunque también cabría considerar la existencia de una rica taxonomía de sujetos: autómatas, robots, androides, híbridos biónicos, ciborgs...

La aplicación de la IA¹¹ se ha visto reflejada en áreas diversas, tales como la Lingüística Computacional, Minería de Datos (*Data Mining*), Mundos Virtuales, Procesamiento de lenguaje natural (*Natural Language Processing*), Robótica, y por supuesto, videojuegos, en los que aparecen de manera permanente personajes artificiales creados por los constructores de los videojuegos o definidos por los propios jugadores.

Las clases de personajes que aparecen de manera habitual en los videojuegos depende en gran parte de las características de los mismos, definiéndose de antemano por parte de los creadores las variables físicas y psicológicas dentro de un abanico de características diversas entre las que puede elegir un jugador. Se da el caso de construcción de personajes a partir de la captura digital de personajes reales, con posibilidades de su posterior transformación.

Si consideramos las características esenciales del videojuego como representación del universo hipermedial, se puede afirmar que existen procesos heurísticos esenciales y comunes en la Inteligencia Artificial, los Autómatas y los Videojuegos:

- La interactividad, acción esencial en la definición de las herramientas multimedia existe como finalidad en la esencia del autómata y del videojuego.
- La imprevisibilidad de los resultados al relacionarse el hombre con la máquina y decidir libremente las órdenes que el sujeto selecciona en el espacio/tiempo virtual, incluyendo su relación física con dichas máquinas.
- La mimesis de la realidad, o la imitación de la naturaleza a través de la creación de la interface.

¹¹ Abreviatura de Inteligencia Artificial.

- La esencia mágica que acerca la realidad artificial o mundo virtual al mundo real, incluyendo la complejidad, novedad y entretenimiento a través de la construcción artística del objeto.
- La finalidad práctica que tienen las aplicaciones hipermediales, así como el mundo de la robótica.

Y lo más importante, la necesidad de establecer una comunicación entre la máquina (autómatas u ordenadores, entre otros) y el receptor mediante las emociones, con un objetivo último común: el entretenimiento a través de la seducción, posible gracias a la creación del constructo narrativo que el sujeto acciona al jugar con la máquina. Ahora bien, las herramientas entendidas como instrumentos mecánicos, ayudan a recrear a través de la imaginación mundos virtuales e irreales donde habitan sujetos de todo tipo, y se diluyen los estereotipos y roles de los personajes que son vivencias de la realidad más inmediata.

BIBLIOGRAFÍA:

Casetti, F., *El film y su espectador*, 1996, Catedra, Signo e Imagen, Madrid.

Cuesta, U., *Psicología social de la comunicación*, 2000, Catedra, Signo e Imagen, Madrid.

Moreno, I., *Musas y nuevas tecnologías*, 2002, Ed. Paidós, Barcelona.

JUEGOS DE ORDENADOR. UNA VISIÓN GENERAL

Por **Jodie Gummow**¹². De la Facultad de Industrias Creativas de la Universidad de Tecnología de Queensland

Los juegos de ordenador/vídeo se han desarrollado considerablemente con el paso del tiempo y muchas implicaciones sociales han surgido como resultado de este medio en continua expansión. Los juegos de ordenador cumplen una función muy importante en la sociedad, aunque su futuro desde el punto de vista tecnológico, económico y social es aún incierto¹³. En primer lugar, es importante definir el término Juego de Ordenador. El diccionario Macquarie define ordenador como: "un aparato para ejecutar electrónicamente cálculos matemáticos según una serie de instrucciones almacenadas que conforman un programa". El diccionario define Juego como: "un divertimento o pasatiempo; una competencia con fines lúdicos que incluye el azar, la habilidad y la fuerza según unas reglas preestablecidas".

Pese a que los términos juego de ordenador y videojuego se usan indistintamente o referido el uno al otro, técnicamente no son lo mismo. (Wikipedia, 2004). Un juego es un juego de ordenador si se juega en un PC y un videojuego lo es si se juega en una consola de videojuegos. Sin embargo, mientras un juego de ordenador no es un videojuego, un videojuego sí es un juego de ordenador.

Esto se debe a que los juegos de ordenador incluyen una amplia variedad de juegos que incorporan no sólo imágenes de vídeo, sino también juegos basados en texto y ficción interactiva. (Wikipedia, 2004). Otra diferencia importante es el método de control. Mientras el teclado sirve para operar un juego de ordenador, en el videojuego se emplea un control con botones.

Por otro lado, los juegos de ordenador están optimizados para un visionado de corto espectro –una o dos personas- debido a los monitores de alta resolución. Los videojuegos, en cambio, tienen baja resolución de modo que más de dos personas pueden visionarlos desde una distancia más larga. En consonancia con dichos propósitos, un juego de ordenador está concebido para comprender un videojuego.

Hay numerosos temas cruciales asociados a los juegos de ordenador. Los más importantes son: convergencia, género y juegos de ordenador en un contexto cinematográfico. Pero quizás el tema más relevante es el de las

¹² Publicado por primera vez en M/Cyclopedia of New Media en http://wiki.media-culture.org.au/index.php/Computer_Games. La M/Cyclopedia se publica en La Facultad de Industrias Creativas de la Queensland University of Technology. Octubre de 2004

¹³ http://wiki.media-culture.org.au/index.php/Computer_Games

implicaciones sociales que los juegos de ordenador plantean tanto a niños como a adultos en la sociedad. Asuntos como el sexismo, la violencia, la salud y la adicción son sólo algunos de los grandes problemas relacionados con los juegos.

Se ha insinuado muchas veces que los juegos de ordenador interfieren en el proceso de crecimiento de los niños. El consumismo y el racismo son otros de los temas que, los padres creen, son un resultado directo de un uso frecuente de estos juegos y que tienen un impacto considerable en los niños. (Kahrmadji, 1999).

No obstante, quizás la preocupación más grande es el tema de la salud asociado a la actividad. Algunos doctores han descubierto que la gente que juega con frecuencia es más proclive a sufrir dolores de cuello y espalda, esfuerzo ocular, dolores de cabeza y daño muscular. Es más, se ha observado que los niños que practican juegos violentos tienden a sufrir alucinaciones o pesadillas mucho más que aquellos que no juegan con el ordenador. La obesidad también se ha asociado con el juego frecuente. (Rufus, 2004).

Pero así como hay muchos críticos alrededor de los juegos de ordenador, estos controvertidos dispositivos también juegan un importante papel en la educación y pueden ayudar a mucha gente, más exactamente, a los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Se ha demostrado que los juegos de ordenador aumentan la habilidad espacial de los niños, mejoran los reflejos y la coordinación ojo-mano, además de expandir la vida social del niño ofreciéndole la oportunidad de interactuar con otros niños mediante juegos para varios jugadores.

Los juegos de ordenador también mejoran el pensamiento lógico y la habilidad para resolver problemas. Hay muchos juegos educativos tales como Sim City, donde los jugadores deben construir casas, ciudades y desarrollar estrategias de guerra. Juegos como estos mejoran la capacidad para tomar decisiones, la comunicación, la atención, la habilidad matemática y la ortografía. De hecho, el gobierno americano actualmente investiga cómo implementar los juegos de ordenador en el programa de estudios de las escuelas. (Rufus, 2004).

Los juegos de ordenador también satisfacen las fantasías de muchas personas que, de este modo, pueden escapar de sus vidas monótonas y convertirse en lo que ellas quieran –un superhéroe, una despiadada máquina luchadora, un jugador profesional de golf o un ladrón de tumbas-. Así pues, en ocasiones un juego puede convertirse en una forma de evadir los avatares de la realidad, todo con el clic de un botón. (Crawford, 1997).

¿Cuál fue el origen de los videojuegos? La historia comprende no sólo personas sino además compañías e ironías. El proceso fue una suma de interrelaciones. Por ejemplo, Atari era una compañía norteamericana con un nombre japonés, y la compañía japonesa Sega fue creada por un norteamericano. (Herman et al., 2004).

En 1949, un ingeniero llamado Ralph Baer, fue el primero en proponer el concepto de juego de ordenador. Sin embargo, habría que esperar dieciocho para que otra persona implementara las ideas de Baer. Willy Higinbotham fue el primer diseñador de un juego de tenis interactivo para osciloscopio. (Herman et al, 2004).

Comprender la historia de los videojuegos es la clave para entender el futuro, en tanto que muchos de estos nuevos artefactos son sólo formas reinventadas de juegos ya existentes. El futuro del desarrollo de los juegos de ordenador en Australia y de los desarrolladores en la sociedad actual es incierto. Aunque la industria obtiene unos beneficios sustanciales, el aumento en los presupuestos y la escasez de nuevas ideas están provocando que los desarrolladores de videojuegos se vean obligados a hallar formas mucho más innovadoras de vender sus productos y hacer negocios con las compañías. (Howarth, 2004).

La siguiente generación de consolas disponibles en el futuro son la Playstation 3 y la X-box2. Sin embargo, es necesario que los desarrolladores crezcan en el mercado global para garantizar la supervivencia de la industria.

Actualmente, se han alcanzado acuerdos de financiación alternativos para los desarrolladores a través de algunas organizaciones como la GDA (Game Developers Association of Australia). Los más recientes juegos de ordenador incluyen los clones de Doom 3 y sorprendentemente, algunos clásicos antiguos como Frogger han vuelto a colmar las vitrinas. La Sony Playstation, X-box y Game Cube siguen arrasando en ventas, en un escenario donde cada compañía lucha por sacar al mercado el título superior de videojuego para consola.

IMPLICACIONES SOCIALES

Las implicaciones sociales que plantean los juegos de ordenador hoy en día son un problema real para la sociedad. Temas como el sexismo, la salud mental, el racismo y el consumismo siguen bajo la lupa de los investigadores y desarrolladores, y su control aún es una tarea pendiente.

Los estereotipos de género en los juegos de ordenadores son tal vez el principal motivo de preocupación. Según el autor de Videogames, James Newman, la representación de los personajes femeninos es extremadamente baja y sólo llega a un 16%. (Newman, 2004). Es más, mientras el 47% de los personajes masculinos están caracterizados como competidores, el 50% de los personajes femeninos aparece como accesorios o figurantes. (Newman, 2004).

Incluso los roles masculinos y femeninos han quedado estereotipados. Una investigación realizada por Children Now, una organización medial que lucha por la reevaluación de asuntos infantiles, demostró que los hombres en los juegos de ordenador eran descritos a menudo como agentes agresivos, mientras que las mujeres vestían prendas insinuantes y gritaban mucho. <http://www.childrennow.org>.

Las mujeres sienten poco interés en los videojuegos debido a que éstos aparentemente promueven los estereotipos de género y los comportamientos anti-sociales como la violencia como estrategia para obtener el éxito. (Newman, 2004).

Los juegos de ordenador más populares representan a los hombres con armas o mujeres pechugonas en peligro. (Newman, 2004). Un ejemplo de ello es Tomb Raider, donde la protagonista, Lara Croft, lleva poca ropa. Y mientras para los hombres estas imágenes resultan atractivas y se ajustan al comportamiento masculino, para las mujeres no tienen ningún interés y se las ve como representaciones sexistas que retratan a las mujeres como objetos sexuales descerebrados y desamparados. (Newman, 2004). James Newman dice también que muchos juegos de ordenador no incitan a las mujeres a jugar. Las investigaciones prueban que éstas se interesan más por algo que implique la exploración y el pensamiento crítico, cosas que representen un desafío emocional. (Newman, 2004). Y aunque hay algunos juegos para chicas que tienen estas teorías en cuenta, lo cierto es que no han resultado muy exitosos debido a que para muchas mujeres resultan demasiado infantiles y a que ponen el énfasis en la moda y la belleza, cosas con las que muchas chicas no se sienten identificadas o incluso lo toman como algo insultante. (Newman, 2004).

Otra implicación social importante son los efectos mentales y físicos que los juegos de ordenador provocan en los niños. En un estudio realizado entre niños de octavo grado, se observó que los jugadores asiduos eran también los mayores televidentes y los peores estudiantes. (Newman, 2004). Los doctores también han descubierto que el abuso de los videojuegos puede afectar la salud mental y física de los niños. Cansancio ocular, dolores de muñeca y espalda son síntomas comunes entre los niños que juegan demasiado con el ordenador. Otras repercusiones más serias son la epilepsia fotosensible, dolores de cabeza, alucinaciones, daños musculares y nerviosos. (<http://www.buzzle.com/editorials/text2-27-2004-51038.asp>). Asimismo, los médicos han confirmado que los niños que juegan con el ordenador también son proclives a tener problemas a largo plazo como lesiones por esfuerzo repetitivo y lumbalgias. Esto también se aplica a los adultos. Algunos problemas sociales son el resultado de los juegos de ordenador. Jugar a solas por periodos prolongados puede hacer que las personas se vuelvan introvertidas y tiendan a recluirse. También pueden provocar en los niños una falsa noción de la realidad.

(<http://multimedia.design.curtin.ed.au/cache/v/0003/>)

Otro tema que afecta a la sociedad es la violencia en los juegos de ordenador, que a su vez puede hacer que la gente, en particular los jóvenes, se vuelva agresiva y pierda el control. Algunos niños no comprenden que los muertos no puedan volver a la vida, como sí ocurre en los videojuegos. El racismo también es un motivo de preocupación, dado que la mayoría de los personajes de los juegos son caucásicos. Finalmente, el consumismo es otro problema, dado que mucha gente se siente presionada a comprar constantemente lo último en videojuegos.

(<http://multimedia.design.curtin.edu.au/cache/v/0003/>)

UNA BREVE HISTORIA DE LA INDUSTRIA DEL VIDEOJUEGO

Por **Kimberly Howard**¹⁴, de la Facultad de Industrias Creativas de la Universidad de Tecnología de Queensland

Los videojuegos han cambiado drásticamente desde sus humildes inicios. Desde *Pong* hasta *Final Fantasy XI*, han pasado a formar parte de una industria multimillonaria que rivaliza con los gigantes mediáticos del cine y la televisión. En 2004, vendió más de 70 millones de consolas de Playstation 2 en todo el mundo. El ZDNet estima que este número de unidades basta para eclipsar el total de ventas de casi todos los éxitos de taquilla de Hollywood en una noche de estreno.

Desde los juegos de ping-pong de las décadas del MIDI hasta los thrillers violentos y la fantasía épica de nuestros días, los juegos han sufrido una evolución increíble en poco más de cuatro décadas. ¿Cómo es que los videojuegos se convirtieron en una fuerza cultural tan inmensa?

Ha habido mucha controversia acerca de quién creó el primer videojuego. William Higinbotham, Ralph Baer y Nolan Bushnell luchan por el título. En 1958, Higinbotham lanzó sin patente su *Tennis for Two*, aunque en realidad se trata de un juego de ordenador usualmente confundido con un videojuego. De hecho, fue Ralph Baer quien creó el primer videojuego en 1951 cuando tuvo la idea de inventar juegos para televisión y empezó a construir los primeros prototipos. A finales de 1966, Baer inventó *The Chase Game*, un juego que consistía en dos cuadrados que se persiguen entre sí.

En 1972, Nolan Bushnell creó Atari y *Pong*. Éste último se convirtió en el primer éxito para arcade a nivel mundial. Borrell (2001) afirma que “en sólo dieciocho meses, Atari había vendido 35.000 máquinas, [y poseía] dos edificios con 150 empleados. Hacia 1978, Atari se había convertido en una compañía de 400 millones de dólares (en 1983, Atari vendió entre 8000 y 10.000 sistemas *Pong* que funcionaban con monedas). Desafortunadamente para Bushnell y Atari, Ralph Baer de Magnavox ya poseía una patente para la variedad del juego de *Pong*. Magnavox demandó a Atari obligando a éstos últimos a pagar 70.000 dólares por el uso de la patente.

También en 1972, Magnavox lanza la consola Odyssey. Diseñada por Ralph Baer, la consola recibe el nombre cariñoso de “la caja marrón” e incluye juegos de raqueta y de disparo. A diferencia de las plataformas convencionales posteriores, la consola Odyssey funcionaba con pilas.

¹⁴ Publicado por primera vez en M/Cyclopedia of New Media en http://wiki.media-culture.org.au/index.php/Computer_Games. La M/Cyclopedia se publica en La Facultad de Industrias Creativas de la Queensland University of Technology. Octubre de 2004

En 1975 se funda Microsoft, que acabaría convirtiéndose en la compañía de software para ordenadores más importante del mundo.

En 1976, Bushnell vende Atari a Warner Communications por un precio estimado entre los 28 y los 32 millones de dólares. Bushnell abandona la compañía en 1978. "Mientras formó parte de la Warner, Atari obtuvo sus mayores éxitos, vendiendo millones de consolas de Atari 2600, y en su momento de esplendor, llegó a significar un tercio de las ganancias totales de la Warner y se convirtió la compañía de más rápido crecimiento en la historia de los Estados Unidos (en aquella época)". (Wikipedia, 2004).

En 1977, la industria de los videojuegos colapsó. Muchos atribuyeron la crisis a la saturación del mercado de juegos *Pong* y sus clones. Herz (1997:15) afirma que "las estanterías de las tiendas estaban repletas de clones de *Pong*, que acabaron vendiéndose a precios de ganga. Fairchild y RCA fracasaron como fabricantes de consolas". Por suerte, mientras estos fabricantes de clones cayeron en bancarrota, Atari logró sobrevivir.

Más tarde, en 1977, Nintendo lanzó los Color TV Game 4 y 6 (consolas domésticas), seguidos por el Color TV Game 15 en 1978. Estos lanzamientos consolidaron la presencia de Nintendo como un peso pesado de la industria –y como una posible amenaza futura para Atari-.

En 1978, Apple lanzó el Apple 2, que ofrecía una de las primeras plataformas viables para juegos de ordenador. La consola doméstica de Apple 2 es tan poderosa que los efectos visuales de la película *Tron* fueron generados en una de ellas.

En 1979, Sega aún estaba en su infancia. No sería hasta los 80s cuando Sega se convertiría en el líder de la industria. No obstante, Sega se muestra desde ya como una promesa notable con el lanzamiento de su juego para arcade Monaco GP. También en 1979, un estudiante universitario llamado Roy Trubshaw creó el primer MUD (Multi User Dungeon) (Kent, 2001). Es posible que muchos de los juegos fantásticos de mazmorras de hoy en día como *Zork* se hayan inspirado en MUD.

LOS 80'S: DE PAC-MAN A TETRIS

Los 80 marcaron una gran transformación en la historia de los videojuegos. En 1980 Namco lanzó el juego para arcade *Pac-Man*, que llegaría a ser un "fenómeno mundial que dio al traste con todas las convenciones establecidas en este campo por *Space Invaders* (Wikipedia, 2004c). Atari lanzó *Battlezone*, un juego para arcade programado de manera tan certera que al cabo sería usado para entrenamiento militar. Asimismo, Williams Electronics lanzó el clásico *Defender*.

A lo largo de los años 80, Nintendo y Sega llegarían a sobrepasar el éxito obtenido por Atari con el lanzamiento de una amplia gama de juegos y consolas que los consolidaron como los rivales a vencer en la industria. En 1981, Nintendo lanzó *Donkey Kong*, un juego que sigue siendo muy popular. Entre otros lanzamientos importantes de la época cabe mencionar

Radioscope, *Super Mario Brothers* y *Metroid*. Konami lanzó el inigualable y algo morboso *Frogger*.

En 1982, Milton Bradley comercializó la consola Microvision mientras Bally hacía lo propio con el juego de culto *Tron*. Los juegos de deportes sufrieron una revolución con *Pole Position* de Namco. Sinclair Research lanzó el ordenador doméstico Spectrum, que se convertiría en otra plataforma popular de juegos.

La industria experimenta un segundo y mayor colapso en 1983, tras la inesperada bancarrota de varias compañías de videojuegos. Herz (1997:19) asegura que “inundado el mercado de cartuchos de compañías colaterales, los consumidores fueron incapaces de diferenciar el grano de la paja y prefirieron ir directamente al cubo de descuentos, de modo que incluso los juegos de gran calidad cayeran en círculos viciosos de pérdidas y fueran descontinuados”. Algo menos importante fue el lanzamiento del ordenador Commodore 64 en 1983 y la unidad arcade para dos jugadores.

1985 ve el nacimiento del éxito mundial *Tetris*, diseñado por Alexey Pajitnov. Por otro lado, Nintendo lanza el NES mientras Commodore apuesta por su ordenador Amiga.

En 1986 Nintendo lanzó el NES, cuyas ventas sobrepasarían al de los otros diez competidores en Norteamérica. Sega introduce el Sega Master System y Atari, su consola 7800. *The Legend of Zelda* debuta en las consolas y ayuda a dar forma a los juegos de aventura y fantasía.

En 1987, *Maniac Mansion*, de Lucasarts, redefine los juegos de aventura. De hecho, abre el subgénero aún existente de los juegos de aventura conocidos como “point-and-click”. Ese mismo año *Final Fantasy* debuta en Japón con Squaresoft.

1988 es el año del lanzamiento de Sega Megadrive en Japón. Atari crea Tengen, una unidad de desarrollo para los juegos NES.

1989 marca el inicio de las consolas manuales: Lynx, de Atari, y Game Boy, de Nintendo. El *Genesis* de Sega es comercializado en Norteamérica, además de *SimCity*, el juego de simulación social creado por Maxis que redefiniría el término “tiempo-real”. Nace así una tendencia en la “creación de mapas” por parte del usuario.

Como afirma Leonard Herman en *Phoenix: The Fall & Rise of Videogames*, los juegos han experimentado una revolución inestable en los ochenta. Sin embargo, a pesar del colapso de 1983, esta década fue testigo del incremento del número de jugadores jóvenes, una explosión demográfica que se convertiría en el combustible de la industria. A finales de los 80 algo quedó claro: los videojuegos estaban renaciendo.

LOS NOVENTAS: OLAS SOBRE OLAS.

A principios de los 90's, el PC no era más que un tímido contendiente en el ámbito de los juegos. Generación tras generación de consolas salían de

Japón. Durante un largo periodo de la década, SEGA y Nintendo dominaron la industria con lanzamientos como *Super Famicom* (Nintendo) y el *Megadrive* de SEGA (Planet Dreamcast, 2003).

1990 es un año asombroso para Nintendo, gracias al lanzamiento de *Final Fantasy* y *Super Nintendo*. *Super Mario 3* pasó a ser el juego más vendido de todos los tiempos. El primer chip acelerador de gráficos empezó a ser integrado en las consolas mientras el Megadrive de Sega desarrolló un revolucionario sistema de gráficos 360 (IGN, 2002).

Un año después, los juegos de SEGA empiezan a aparecer en CD-ROM (en Japón) mientras el juego de Nintendo *Zero Wing* introduce la frase "all your phrase are belong to us"¹⁵. También en 1991, Microprose lanza *Civilization*, un asombroso juego en tiempo real de saltos no-lineales a lo largo de la historia.

En 1992, dos de los primeros exitosos arcades de combate aparecen en el mercado: *Street Fighter II* y *Mortal Kombat*, de Midway. Éste último juego crea una especie de pánico moral en todo el mundo. Muchos consideran el éxito de *Midway* como un momento cumbre en la historia de los juegos de violencia, en tanto que se descubre en ella un factor muy comercial (Herman, 1997). Ese mismo año, Tandy lanza la primera consola de Internet (el VIS), aunque, debido a fallos técnicos y a una baja demanda, nunca logró el éxito esperado (Herman, Horwitz, Kent & Miller, 2001).

Un año después de *Mortal Kombat*, *Night Trap* de SEGA vuelve a provocar pánico a nivel mundial. Protagonizado por mujeres semidesnudas y con altas dosis de violencia gratuita, el juego lleva al senado de los Estados Unidos a promover una ley que amenaza con retirar del mercado todos los juegos sospechosos. Sin embargo, las exigencias parlamentarias acabaron suavizándose en un sistema de censuras para la industria. (*Night Trap* también afectó la clasificación australiana de juegos violentos prevista por el Senado). Los juegos de lucha como el *Virtual Fighter* de SEGA empezaron a invadir los arcades en todo el mundo.

El Concejo Americano de Censura para Software de Entretenimiento fue creado en 1994. El primer juego violento en caer bajo sus nuevas regulaciones fue *DOOM*, de idSoftware, un revolucionario juego de disparo para un único usuario. Sin embargo, la violencia estaba lejos de convertirse en una tendencia en ese año. Esto se comprobó cuando *Myst*, el que quizás sea el juego más esotérico jamás creado, se convirtió en el más vendido de todos los tiempos. Se ha descubierto que en gran medida el éxito de *Myst* se debió a un incremento en la tasa de jugadoras entre los 13 y los 30 años. Los desarrolladores como Maxis empezaron a reconocer ese incremento con productos comercializados para aumentar el mercado (i.e. *SimCity 2*). A medida que la comunidad de jugadores va creciendo en edad, dichos ejemplos señalan la aparición de nuevos mercados aún por explorar (Herman, Horwitz, Kent & Miller, 2001).

¹⁵ Frase incorrecta en inglés y que podría traducirse como "todas tu base son nos pertenecen".

En 1995 La Playstation de Sony empieza a quitarle el control del mercado a SEGA y Nintendo. En respuesta a ello, SEGA lanza el SEGA Saturn y el SEGA TV Channel, que permite a sus suscriptores recibir juegos vía cable. SEGA lanza también *Daytona USA*, uno de los títulos más populares en la historia de los videojuegos de deportes. El periodo posterior a 1995 es conocido como la Generación Next, ya que el hardware y el software se desarrollaron a toda prisa para lograr notables avances en el realismo y la tecnología (Sellers, 2001).

En 1996 *Tomb Raider* y Lara Croft se convierten en iconos culturales, marcando una tendencia en el marketing de los personajes. También en 1996 Nintendo lanza la Gameboy pocket y el N64. El inocuo *Tamagotchi* explota en popularidad y captura los corazones de los niños, hasta llegar a la portada de la revista TIME. El DigiPen Institute of Technology se convierte en la primera universidad que ofrece grados en desarrollo de videojuegos, mientras la Academia Británica de Cine y Televisión crea un premio para la categoría de los juegos digitales. En los casos más avanzados, estas creaciones están empezando a ser reconocidas como una forma de arte particular. Poole (2000) estima que la mayoría de los jugadores ha adoptado el mouse en 1996 y este dispositivo periférico permite la introducción de nuevas estéticas (Laramee, 2002). Por ejemplo, es posible insertar más opciones en los menús dado que el mouse se mueve con fluidez y precisión en pantallas más grandes.

En 1997 Sony lanza el código de desarrollo de la Playstation para PC, mientras el primer emulador de juegos de Nintendo para ordenadores (ZSNES) aparece en la red. Estos desarrollos significan una encrucijada para las consolas. El PC se va consolidando como una plataforma estandarizada, en detrimento de las efímeras líneas de consolas aisladas (vgr, el Jaguar de Atari y el Commodore). (Kent, 2001).

En 1998, sale a la venta el *Dreamcast* de SEGA. El juego ultravioleta para PC *Half-Life* (Sierra) debuta en todo el mundo. Si la mayor parte de los juegos para consola de comienzos de los 90 eran producidos en Japón, 1998 fue el año en que Norteamérica se adueñó del mercado para PC con un sector de desarrollo mucho más fuerte (que incluye compañías como Sierra e Interplay). También en 1998, el juego de rol *Baldura's Gate* gana el premio al Juego del Año, otorgado por distintas revistas, debido a sus destacables esfuerzos por innovar la historia y el diseño. La fantasía épica de *Baldura's Gate* se convertiría en uno de los mayores ejemplos de una narración sólida dentro de un juego.

En abril de 1999, dos estudiantes Eric Harris y Dylan Klebold abrieron fuego contra trece personas en el instituto de Columbine, Colorado, antes de suicidarse. Se especula que los videojuegos violentos (además de las películas) fueron un factor determinante en la matanza. Ambos estudiantes estaban claramente obsesionados con juegos como DOOM, aunque es imposible establecer nexos claros entre los videojuegos violentos y las acciones criminales (Freedman, 2001). Las investigaciones sobre los efectos de la violencia de los videojuegos en los niños no arrojan datos concluyentes.

En 1999 debutó la fantasía online *Everquest*. Asimismo, dos adolescentes norteamericanos lanzan el *Counter-Strike mod for Half-Life*, marcando una tendencia en el *modding* –modificación no-oficial de los juegos por parte de los usuarios-.

DE 2000 EN ADELANTE: MUNDOS DENTRO DE MUNDOS

En 2000 *The Sims*, de Maxis, se convierte en el videojuego más vendido de la historia (rebasando a *Myst*). *The Sims* no sólo revolucionó las interfases de simulación sino que además llegó a ser uno de los videojuegos más accesibles de la historia, conquistando mercados aún más grandes. También en 2000, los juegos multi-usuario empezaron a desarrollar una presencia importante, como en el caso de *Ultima Online* (PC, con 150 mil usuarios) y *Phantasy Star* (Dreamcast, con 300 mil usuarios). El mundo de los videojuegos violentos llega a un punto crítico con *PKing* o *Player-Killing*, que se juega online. Los jugadores ya no combaten unos contra otros, o contra el ordenador; la capacidad para la violencia peer-to-peer se ha desarrollado online. *Everquest* posee servidores adaptados a PK, mientras *Diablo* refina el estilo de torneo de *PKing* con *Battlenet*.

En 2001, Microsoft lanza la X-Box, una consola con un reproductor de DVD interno, de banda ancha y un disco duro de 8 GB. Se comercializa también la Playstation 2 en Japón, con unas ventas superiores al millón de unidades en menos de una semana. La simulación de criaturas *Black and White* de *LionHead* hace grandes avances en la introducción de la IA (Inteligencia Artificial).

En 2003, los videojuegos pasan a conformar una industria de 10 billones de dólares. La economía virtual de *Everquest* –organizada alrededor de cosas como subastas de personajes en eBay- excede la economía de países como Bulgaria. Los juegos multi-usuarios constituyen una especie aparte. *The Sims online* debuta en 2003, mientras el promedio de la población de jugadores de juegos multi-usuarios supera los 100,000. También en 2003, pequeños estudios aparecen reseñados en el listado de industrias de la revista *PC Gamer*. Entretanto, en la revista *WIRED* se especula que las pequeñas compañías como Spiderweb Software se están asentando en un nicho pequeño pero comercialmente viable. Gene Forge, de Spiderweb, recibe el apoyo de los críticos mientras vende cientos de miles de copias.

Para 2004 *Final Fantasy XI* ya suma más de medio millón de usuarios, mientras *Everquest* está apenas por debajo de esa cifra.

Como lo demuestran MMORPG y Gene Forge, es evidente que el mundo de los juegos ha crecido hasta un punto tal que permite poner en el mercado una amplia gama de productos y experiencias. Por otro lado, cabe decir que la población de jugadores parece estabilizarse con el paso de las décadas, en tanto que las mujeres jóvenes empiezan a elegir sus títulos favoritos (como bien lo ejemplifica el caso de *The Sims*) y la edad promedio de los usuarios crece (los adolescentes de los 70 que ahora tienen más de treinta años). (Wardrip-Frun, 2004).

Los videojuegos están evolucionando en realismo y calidad artística con cada año que pasa. Desde los días de *Pong* hasta el *MMORPG* de la actualidad, los videojuegos ofrecen un universo en expansión de nuevos y excitantes mundos por descubrir. Citando una frase de los escritorios tecno-utópicos diseñados por Microsoft en 1998: "¿Adónde quieres ir hoy?".

Los sistemas de videojuegos más importantes son:

1972 - Atari arcade machines
1972 - Odyssey
1977 - ColourTV Game 4
1978 - Apple 2
1982 - Spectrum home computer
1983 - Commodore 64 Home computer
1985 - Amiga
1988 - SEGA MEGADRIVE (Japón)
1989 - Gamboy
1990 - Super Famicom
1990 - SNK's Neo Geo
1990 - SEGA MEGADRIVE (Europa)
1991 - Super Nintendo
1992 - SEGA CDROM Console
1993 - Atari Jaguar
1993 - Nintendo Super Metroid
1993 - Commodore 32
1994 - Playstation (Japón)
1995 - Playstation (América)
1995 - SEGA Saturn
1995 - Colour Gameboy
1996 - Gameboy pocket
1996 - N64
1998 - Dreamcast
2001 - XBOX

UN SECTOR EMERGENTE CON UN CRECIMIENTO IMPARABLE

LA INDUSTRIA ESPAÑOLA DEL VIDEOJUEGO CRECIÓ UN 13% EN 2006, HASTA LOS 967 MILLONES DE EUROS

El mercado de los videojuegos es uno de los sectores emergentes de la industria de la comunicación y del entretenimiento. Su facturación supera ya a la del cine en algunos países. Con apenas treinta años de historia, tienen un importante potencial cultural y comercial. Se han convertido en una de las industrias de entretenimiento más importantes, facturando por encima de otras más tradicionales en el ámbito audiovisual.

Inicialmente catalogados como un entretenimiento dirigido al mundo infantil e informático, han ido ampliando sus contenidos, haciéndolos atractivos para usuarios de todas las edades. Su popularidad especialmente incrementada durante los años 90, los vienen colocando como una opción del sector del entretenimiento perfectamente complementaria con el resto del ocio audiovisual. Casi la mitad de la población es usuaria de videojuegos, predominando esta práctica más entre los varones que entre las mujeres, aunque se aprecia un mayor consumo por las mujeres entre las generaciones más jóvenes en juegos de PC, y entre los adolescentes sobre los más maduros. En la Unión Europea uno de cada cuatro individuos juega regularmente.

Según José María Benito García¹⁶, Subdirector del Área de Comunicación del Centro Universitario Villanueva de la Universidad Complutense de Madrid, la industria mediática y del entretenimiento crecerá en esta década hasta alcanzar una ventas anuales de 1'9 billones de dólares en 2009. A escala mundial, el estadounidense seguirá siendo el principal mercado, con una estimación de ventas cifrada en 690.000 millones de dólares a final de la década, lo que supondrá un crecimiento anual del 5'6%. Le seguirá la región Asia-Pacífico que, con un crecimiento que doblará al de los EE. UU (un 12%), alcanzará unas ventas en torno a los 432.000 millones de dólares en ese periodo. Europa tendrá uno de los crecimientos más altos, cercano al 19%, que supondrá unos ingresos de 14.300 millones de dólares.

Dicho crecimiento será liderado por los videojuegos para Internet y para dispositivos portátiles, los servicios de alquiler de películas a través de la red y del cable (VoD y PPV), la distribución de música por medios legales, y por las descargas de contenidos mediante teléfonos móviles.

Especialmente significativo será el crecimiento de la industria del videojuego, que doblará su tamaño al pasar de los 25.000 millones de dólares de facturación en 2005 a los 55.000 en 2009.

¹⁶ José María Benito García. "El mercado del videojuego: unas cifras". Publicado en ICONO 14 N°7 2005

ESPAÑA, ENTRE LOS PAÍSES MÁS CONSUMIDORES DE EUROPA

En España, datos de la Asociación Española de Distribuidores y Editores de Software de Entretenimiento (ADESE), señalan que la industria española del vídeo-juego cerró el año 2006 (último del que se dispone de datos) con una facturación de 967 millones de euros, un 13% más que en el año anterior.

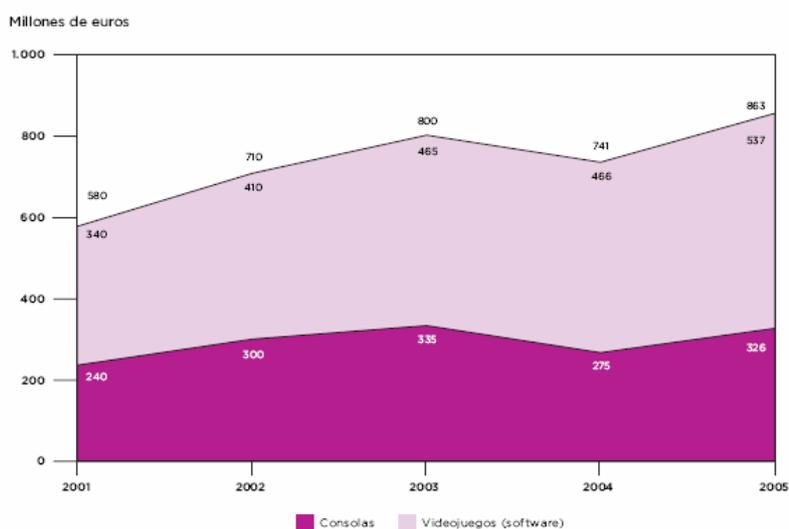
Esta industria supone ya el 40% del consumo de ocio digital en nuestro país, mientras que el cine de taquilla, con 636 millones, representa el 26%; las películas de vídeo, con 442 millones, un 18% y la música grabada con el 15% y 372 millones de euros.

2006 ha sido un año de transición a la espera de las nuevas plataformas de vídeo-juegos que salieron al mercado a finales de 2006 (la Wii de Nintendo) y en marzo este año (PlayStation 3) y a pesar de ello el número de consolas fue de 2.266.000, 204.000 más que hace un año.

Según datos de ADESE de los diez títulos más vendidos, el 64% corresponde a los clasificados para todos los públicos y sólo el 13% son para mayores de 18 años. El vídeo-juego más vendido fue el deporte Pro Evolution Soccer 6, para todos los públicos. Por géneros, los de aventura, con el 26%, fueron los más demandados.

ADESE cifra el índice de piratería en España en el 48% del consumo y que se centra cada vez más en Internet con el 31% del consumo total, mientras que en Europa el 76% de la piratería del sector se centra en el PC.

Facturación de los videojuegos en España. Millones de €



Origen de los videojuegos disponibles en el hogar (2004)

	Total	PC	Consola
Originales (comprados en tiendas)	44,9	33,5	55,9
Copiados	16,6	24,0	9,5
Regalados	13,9	12,8	14,9
Piratas (comprados)	11,0	11,2	10,7
Prestados	6,6	8,9	4,4
Descargados de Internet	6,0	8,7	3,4
Alquilados	1,0	0,9	1,2

Los más vendidos en España en 2005

Título	Plataforma	Género	Compañía	Edad
Pro Evolution Soccer 5	PS 2	Deporte	Konami	3 +
Pokemon Esmeralda	GBA	Graph. Avd. Rpg.	Konami	3 +
Gran turismo 4	PS 2	Carreras/Rallies	Sony	3 +
Grand Theft Auto: San Andreas	PS 2	Acción/Combate	Take Two	18 +
Pro Evolution Soccer 4	PS 2	Deporte	Konami	3 +
Fifa 06	PS 2	Deporte	Electronic Arts	3 +
Los Sims 2	PC	Estrategia	Electronic Arts	7 +
Need for speed: Most wanted	PS 2	Carreras/Rallies	Electronic Arts	3 +
Eye Toy Play (total game + bundle)	PS 2	Innovación	Sony	3 +
Fórmula 1 2005	PS 2	Carreras/Rallies	Sony	3 +

"VIDEOJUEGOS EN ASTURIAS: CARGANDO..."

Por **Juan Carlos Gea**. Periodista y crítico de arte

Hasta hace apenas unos años, la mención de Asturias en el panorama de los videojuegos nacionales e internacionales parecía agotarse en un solo nombre: Gonzo Suárez. Y ello no sin abuso, ya que Suárez es madrileño de nacimiento, como capitalina es su trayectoria profesional. El hecho de que sus orígenes sí sean asturianos y de que profese unos intensos lazos afectivos con esta tierra han de resultar, por tanto, más bien insuficientes a la hora de anudar un primer lazo consistente entre la industria del videojuego y el Principado. Con todo, para quienes no quieran desechar del todo ese vínculo, algo de asturiano queda en el trabajo de Suárez, que como cabeza visible de los estudios Pyro fue responsable del mayor logro español en el sector, el excelente *Commandos: behind the enemy lines* (1998); y algo de asturiano quedará igualmente en lo que resulte de su andadura en su actual empresa, Arvirago, donde actualmente dirige el prometedor *Lord of the Creatures*.

El segundo de los nombres—esta vez sí, con plena carta de asturianía— que resuena en el ámbito nacional del software de entretenimiento es el del profesor de Informática de la Universidad de Oviedo Iván Fernández Lobo, unido por lo general al del fecundo proyecto que dirige: Gamelab, el Laboratorio de Software de Entretenimiento nacido y consolidado bajo amparo universitario y convertido en referencia nacional para todo el sector tecno-informático, tanto en el aspecto creativo como en el empresarial. El laboratorio no sólo es sede de un activo grupo de trabajo formado por alumnos de Informática, sino que se ha convertido a través de sus convocatorias anuales, cada verano en los Cursos de Extensión Universitaria, en el epicentro de una comunidad de programadores y empresas donde se intercambia información, se toma el pulso al sector y se facilitan contactos. Con una marcada vocación práctica y epicentro en el campus de Mieres, Gamelab ha conseguido servir como radar para localizar talentos y como puente para conectarlos con las más importantes empresas nacionales. Y por ahí proyecta seguir mientras continúa con su actividad académica, que este mismo año se ha concretado en un nuevo curso sobre Tecnologías de Programación de Videojuegos con escasos parangones en el ámbito universitario español. Por su parte, el propio Iván Fernández Lobo trabaja en dos desarrollos de videojuegos con la cautela que le proporcionan la experiencia y el buen conocimiento del sector nacional e internacional.

Respecto a la producción de software de entretenimiento en territorio asturiano, por desgracia no hay mucho que decir. Crear un videojuego con cierta ambición exige talento, inversores decididos a asumir riesgos, tiempo y —lo que al final resulta el ingrediente más difícil de la fórmula para un potencial videojuego made in Asturias— un buen *publisher* que asuma la distribución y la promoción del producto. Con todo, hay quien ya se ha puesto al tajo. Es el caso de Índigo Games Division, departamento del ovetense Grupo Índigo, empresa de ingeniería digital que trabaja en un

ambicioso proyecto titulado *Born to Run*. Bajo dirección de José Antonio Tejedor y ya superada la fase de prototipo, *Born to Run* se presenta en su página web (<http://borntorun.indigo.es>) como un hiperrealista juego en primera persona que combina elementos del shoot'em up con otros de aventura e infiltración y se apoya en el brillante motor Gamebryo (usado en juegos como *Oblivion*) para desarrollar un guión adulto y complejo.

No se acaba ahí la labor de Índigo. Lo que en el caso de *Born to Run* es promesa, es ya rentable realidad en el campo de los llamados serious games, en el que los ovetenses están desarrollando una labor pionera. Y no sólo en España. Desde hace tres años, la empresa desarrolla entornos interactivos basados en el concepto de videojuego que son utilizados por importantes multinacionales para impartir cursos de formación y seguridad a sus empleados. Es una especialización en la que Índigo tiene muy pocos competidores en este momento, y que puede servir como emblema para otras iniciativas asturianas de las posibilidades de un sector casi totalmente inexplorado en un mercado que mueve anualmente en España cerca de 600 millones de euros, y que duplica holgadamente esa cifra en Europa.

Por lo que respecta a los hábitos de consumo de los asturianos, según la Asociación Española de Distribuidores y Editores de Software de Entretenimiento (aDeSe), el Principado se sitúa ligeramente por debajo de la media española -que el pasado año ya alcanzaba el 20 por ciento de la población, con 8,8 millones de jugadores en los distintos soportes- aunque Asturias se encuentre entre las comunidades mejor dotadas de ordenadores domésticos, superando en 8 puntos el promedio nacional del 47,2 por ciento.

LAS CONSOLAS COMO AFICIÓN, LAS CONSOLAS COMO COLECCIÓN

Por **David Martínez**. Jefe de sección de la revista *Hobby Consolas*, autor del libro *De Super Mario a Lara Croft. La Historia oculta de los videojuegos y coleccionista*

El jugador nostálgico no existe. En el terreno de los videojuegos es fácil adivinar que cualquier tiempo futuro será mejor. La carrera tecnológica y nuestro aprendizaje como jugadores, han conseguido que la experiencia de juego hoy, sea mucho más intensa que en 1977, cuando Atari lanzó al mercado su primera consola doméstica, la VCS 2600. Y podemos asegurar que mañana será todavía más emocionante.

Sin embargo, junto al placer de jugar, estamos despertando al placer de contemplar la historia de los videojuegos. Las tendencias estéticas, musicales e incluso políticas de cada época han quedado reflejadas en los juegos y a cambio, éstos se han grabado en la memoria de las tres últimas generaciones. Somos los hijos del “comecocos” o los fanáticos de Tetris, o los niños que cambiaron a su canguro por una arqueóloga llamada Lara Croft. Y todavía seguimos amando a esos títulos que nos vieron crecer.

El homenaje a estos clásicos no sería completo sin volver la vista a las máquinas sobre las que funcionaban. Las consolas han pasado de ser un extraño visitante de la sala de estar a convertirse en el centro de nuestra habitación. Y no sólo han crecido por dentro, incorporando siempre la última tecnología, sino que también nos ofrecen un viaje al pasado por su diseño, sus materiales o el modo en que nos permitían relacionarnos con ellas. Hemos pasado de la carcasa de madera a los sensores de movimiento, del joystick con un solo botón, a la pantalla táctil, y de los cartuchos de silicio al disco Blu-ray disc. No hay ninguna otra industria que haya experimentado una revolución tan impresionante en tan solo treinta años de historia.

El coleccionista se ha convertido así en el “jugador consciente”. No sólo saborea mejor cada título, ya que es capaz de saborear los rasgos distintivos de juegos anteriores que han perdurado, sino que además conoce la máquina, las circunstancias de cada cartucho o de cada disco. Así surge la arqueología del hardware, como una herramienta para que nuestra experiencia frente a la pantalla sea más intensa. Una afición que nos convierte en partícipes de una aventura, la de los videojuegos, que acaba de comenzar, pero que disfruta del futuro más prometedor dentro del ámbito del entretenimiento.

ARTE, INDUSTRIA: UN FENÓMENO SOCIAL

Por **Ricard Mas**. Crítico de arte

¿Es el videojuego un arte? Algunos críticos e historiadores del arte están abiertos a dicha opción, pero la pregunta, en cierto modo, está mal planteada. Ya hace dos décadas que el arte está en plena revisión. Los artistas observan y aprovechan las nuevas tecnologías para ampliar su campo de acción, que se confunde con otras disciplinas –como el teatro o la sociología–, a un tiempo que diversas actividades creativas comen terreno al arte. Un buen ejemplo de ello es la invitación como estrella invitada al cocinero Ferrán Adrià, a la pasada Documenta de Kassel. ¿Es, pues, la cocina un arte?

¿Deberíamos hacernos la misma pregunta con la música pop, el videoclip, el cómic, etc.? ¿O habría que plantear el arte como un valor añadido a ciertas actividades creativas?

La pregunta es válida tanto para España como para el resto del mundo. Aun así, para que un medio en concreto alcance el estatus artístico necesita, además de la actividad propiamente dicha en este medio, una industria o estructura de distribución que la arropen, presencia en los medios de comunicación para difundir y desarrollar el género literario de la crítica, y escuelas de formación a través de las cuales se pueda normativizar dicha actividad, así como transmitir de forma efectiva una serie de conocimientos que trascienden el mero oficio.

En otros períodos históricos, el proceso no ha sido el mismo. Pero a partir de finales del siglo XIX, el marco es el referido.

ESTUDIOS Y DESARROLLADORES DE VIDEOJUEGOS EN ESPAÑA

El videojuego llega a España a finales de la década de los setenta, a través de las máquinas "arcade". Llama la atención esta nueva industria, nacida del extraño maridaje entre el complejo militar industrial estadounidense y el sector juguetero.

Pero las máquinas arcade están situadas en centros específicos, no en la intimidad de los hogares, y además no permiten ser programadas por el usuario.

En los Estados Unidos y Japón, el videojuego será distribuido para consolas, sistemas cerrados de cartuchos, como la NES de Nintendo o la Atari 2600. Dichas consolas llegan a Europa, pero la inmensa mayoría de juegos son ejecutados en ordenadores de 8 bits.

Los ordenadores de 8 bits irrumpen en la escena española en 1982, y en 1984 alcanzan una masa crítica suficiente como para determinar que ya existe una industria del videojuego. La mayoría de los consumidores

españoles utilizan el ordenador Spectrum ZX, también es muy popular el Amstrad CPC, y le siguen el Commodore 64 y el sistema MSX.

Indescomp (1984-1986), distribuidora para España de los ordenadores Spectrum y Amstrad, impulsará la publicación de los dos primeros videojuegos españoles: La Pulga, de Paco Suárez, y Fred, de Paco Menéndez, Carlos Granados y Fernando Rada. Dichos juegos fueron éxitos internacionales, aunque en España pasaron un tanto desapercibidos.

Ese mismo año, nacerán las principales desarrolladoras y distribuidoras españolas:

Dinamic (1984-2001), fundada por Victor y Nacho Ruiz, será la productora líder del sector. Sus juegos más importantes para ordenadores de 8 bits son Saimazoom y Camelot Warrior. En 16 bits, la trilogía Army Moves, Risky Woods y la serie PC Fútbol.

Topo Soft, nacida en 1987, incorpora a los programadores Javier Cano, Emilio Martínez y José Manuel Muñoz, bajo la dirección de Gabriel Nieto.

Opera Soft, fundada en 1986, y dirigida por Pedro Ruiz, cuenta con programadores de la talla de José Antonio Morales, Paco Suárez, Gonzalo Suárez y Paco Menéndez. Sus hitos serán Livingstone, supongo, y La abadía del crimen, uno de los éxitos internacionales más importantes del videojuego español.

Zigurat, fundada en 1987 a partir de 'Made in Spain', publicará Sir Fred y El misterio del Nilo.

En 1989 irrumpe, en Barcelona, New Fronter, que en 1991 se transformará en Bit Manager, el único estudio español dedicado a la programación de consolas como Super Nes y la portátil GameBoy.

Por último, dentro del género de la aventura conversacional, Aventuras AD, fundada en 1988 por Andrés Samudio, publicará La aventura Original.

Las grandes distribuidoras españolas, durante el periodo que va de mediados de 1984 a mediados de la década de los noventa, fueron: Erbe, Dro –actualmente, Electronic Arts España–, MCM y Proein –en la actualidad, la más importante de entre las españolas.

La mayoría de las productoras españolas de videojuegos desaparecieron a lo largo de la década de los noventa, con la llegada de los ordenadores de 16 bits, la irrupción de consolas como Nintendo 64 (1996), Dreamcast (1999) y, sobre todo, Playstation (1995), y la generalización del sistema operativo Windows 95 y las librerías Direct X.

Si durante la década de los ochenta, tan sólo eran necesarias entre dos y cinco personas para desarrollar un juego, los nuevos sistemas requerirán de más personal –en la actualidad, plantillas multidisciplinares de hasta 100 personas–, un mínimo de un año de programación, e inversiones en técnicos, licencias y material que, desde el sector empresarial, salvo honrosas excepciones, no se han llevado a cabo.

Tras la debacle de principios de los noventa, aparecen en España nuevas productoras de videojuegos, como Pendulo Studios (1994, autores de la aventura gráfica Igor Objetivo Uikokahonia), DDM (1994, desarrolladores de Rol Crusaders, primer juego de rol realizado en España), Noria Works

(1996, autores de *Speed haste*, primer simulador de coches en 3D de España), *Balance* (1997), *Rebel Act Studios* (1996-2002, en 2001 publicaron *Blade*, su mejor juego) o *Hammer* (1998, año en que lanzaron DIV Games Studio, un entorno de programación destinado a la creación de videojuegos).

Tal vez la productora española mejor situada de cara al futuro del videojuego, sea Pyro Studios. Impulsados por Proein, Ignacio y Javier Pérez Dolcet junto al desarrollador Gonzalo Suárez, lanzaron en 1998 *Commandos: Behind Enemy Lines*, el tercer juego más vendido en aquel año.

Otros grupos independientes españoles, nacidos a finales de la década de los noventa, serían Alcachofa, Exelweiss, Game Pro, Virtual Toys o Trilobite.

EL NACIMIENTO DE LA CRÍTICA DE VIDEOJUEGOS

El 5 de noviembre de 1984 aparecía en los kioscos españoles la revista *Microhobby*, dedicada a los aficionados del ordenador *Spectrum ZX*, y al videojuego. Su tirada es un buen indicador de la popularidad de este nuevo soporte en España: 100.000 ejemplares. La revista sobrevivió 217 números, todo lo que puede dar de sí una máquina, hasta enero de 1992. Para entonces, el panorama había cambiado, pero la empresa se adaptó con prontitud a las nuevas realidades del mercado del videojuego: en 1985 habían lanzado la generalista *Micromanía* –actualmente, 132.000 lectores–, en 1991 *Hobby Consolas* –150.000 lectores–, en 1992 *Nintendo Acción* –89.277 lectores–, en 1999 *Playmanía* –89.277 ejemplares–, y en 2001 *Computer Juegos* –31.535 ejemplares y 147.000 lectores–. Los datos de lectores y ejemplares de tirada están supervisados por EGM.

Otras muchas serían las revistas dedicadas al videojuego en España. El nivel de la crítica todavía deja mucho que desear, pues está más dirigida al público adolescente que al establecimiento de unos parámetros literarios y científicos asumidos ya en publicaciones del Reino Unido –por otra parte, potencia dominante en publicaciones dedicadas al videojuego. Recientemente, en 2006, existe una edición española –aunque es prácticamente una traducción– de la revista británica *Edge*, la más prestigiosa en el campo de la crítica de videojuegos.

España también adolece de estudios serios sobre el fenómeno del videojuego, concentrándose la mayoría de los títulos al sector paterno, alrededor de la temática de qué juegos son buenos y cuáles perniciosos para sus hijos. David Martínez publicó, en 2003, un interesante compendio titulado *De Super Mario a Lara Croft. La historia oculta de los videojuegos*. Y, a un nivel más especulativo y científico, KRTU, institución vinculada al Departamento de Cultura de la Generalitat de Catalunya, organizó unas jornadas sobre videojuegos en 1991, cuyos resultados fueron publicados en la trilogía de catálogos *El futur en joc i tecnójocs* –edición a cargo de Vicenç Altaió.

Todavía falta mucho, pues, para que en España veamos un compendio como el editado por Joost Raessens y Jeffrey Goldstein, *Handbook of computer game studies* (MIT Press, Cambridge, MA., 2005), en el que se aborda el fenómeno del videojuego desde ámbitos científicos y pluridisciplinarios.

Respecto a la crítica de videojuegos, cabe destacar que desde el año 2000, los periódicos cada vez prestan mayor atención, e incluso secciones –a veces, dentro de cuadernillos dedicados a las nuevas tecnologías–, al mundo del videojuego.

También son numerosos los programas radiofónicos dedicados al videojuego, de entre el que cabría destacar, el extinto *Game40* (1998). En la actualidad, las televisiones dedican varios espacios al videojuego. Hay casos en que éste está tratado dentro de magazines dedicados a la cultura en general, como *Miradas 2* (TVE2), o *AV2* –microprograma dentro de *Cuatrofera*, en la cadena Cuatro–, y otros como *Insert Coin* –AXN– dedicados íntegramente al videojuego. Son historia ya el *Canal C* (1997-2001), incluido en el pack de Canal Satélite Digital, *One on One* –Tele 5–, *Jikkan o Dou o Play* –Onda 6 y canales locales del grupo Vocento.

Por último, hay que resaltar que en estos momentos, la mejor fuente de información imparcial y de buena crítica de videojuegos llevada a cabo en España es la página web de *Meristation*. Creada por Pep Sánchez en 1997, el indexador Alexa la sitúa entre las 1.000 páginas más visitadas de internet. La ventaja de la crítica de videojuegos a través de internet, bien estructurada, es que permite múltiples opiniones por parte de los lectores, y foros de intercambio de ideas e información.

ESTUDIOS E INICIATIVAS CULTURALES RELATIVAS A LOS VIDEOJUEGOS

El primer master de videojuego en España fue llevado a cabo por el Instituto de Educación Continua de la Universitat Pompeu Fabra, de Barcelona, en 2005. Dirigido por Daniel Sánchez-Crespo –autor de 4 libros y más de 40 artículos sobre el fenómeno del videojuego–, propone un máster en creación de videojuegos, el primero en Europa que ofrece formación en XBOX 360, la consola de Microsoft.

La Facultad de Comunicación y Humanidades de la Universidad Europea de Madrid, organizó en 2005, el Primer Seminario Internacional sobre videojuegos. Dicha iniciativa ha conseguido gozar de continuidad.

Por otra parte, el festival de arte electrónico Art Futura, fundado en Barcelona en 1989, ha ido itinerando su sede por toda España, y en estos momentos es un evento multitudinario con varias sedes simultáneas. Desde 1999, dedica un apartado al mundo del videojuego.

CONCLUSIÓN

- La industria del videojuego facturó, en 2006, 976 millones de euros en España, lo que sitúa a nuestro país en el sexto puesto de ventas a escala mundial.

- Desde el año 2000, en España se ha duplicado el número de empresas que producen videojuegos de forma profesional. En la actualidad, componen el sector más de 20 empresas.
- En 1989, un año después de su creación, el Museum of the Moving Image de Astoria (Nueva York), incluye el videojuego como forma de expresión artística. Y desde 2006, expone de forma permanente videojuegos históricos.
- En diciembre de 2003, el Museo Metropolitano de Tokyo organizó una gran exposición titulada *Historia de los videojuegos*.
- En marzo 2006, el Museo de la Ciencia de Londres organizó una extensa exposición sobre la historia del videojuego.
- En diciembre de 2006, la Fundació Caixa de Sabadell, organizó la primera muestra científica sobre videojuegos en España: *Tres maestros del videojuego: Shigeru Miyamoto, John Carmack y Will Wright*.
- Y en marzo de 2007, LABoral Centro de Arte y Creación Industrial, de Gijón, organiza la exposición *Gameworld*, dedicada al videojuego desde el punto de vista del arte, el pensamiento y la estética.
- Algunos artistas españoles utilizan la estética del videojuego para sus videoartes, e incluso hay casos aislados de pequeños videojuegos realizados por artistas –Zush, en su CDrom *Psicomanauldigital* (1998), incluía un minijuego de alto contenido erótico–, pero la estructura necesaria para que el llamado sector de las bellas artes pueda desarrollarse en el videojuego impide, de momento, avances significativos.
- A pesar de ello, es factible, y necesario, considerar el mundo del videojuego como parte del arte y la creatividad contemporáneos. La producción, crítica, formación y colaboración de las instituciones culturales españolas se hallan en un momento óptimo para que ello sea factible a corto plazo.

EL ENCENDIDO DE LA MECHA: EL CONCEPTO DE EMERGENCIA EN LOS VIDEOJUEGOS Y EN EL ARTE DEL VIDEOJUEGO

Por **Corrado Morgana**. Artista de los nuevos *media*, músico e investigador

Hace ya muchos años me tropecé, por vez primera, con esa idea de “ignición de la mecha” del universo de la que hablan los cosmólogos, que estaría en el origen del big bang y tras la cual el proto-universo habría quedado abandonado a su suerte para cumplir con su propia ‘tarea’. Una idea que, en instancias no tan majestuosas y cósmicas, como la informática, se materializaría en el acto de pulsar el botón de ejecutar, inicio, empezar o en la simple emisión de la orden de “ejecución”, y en los laboratorios, en un cultivo entubado en un plato petri o en agentes químicos dejados al albur de sus propios recursos reactivos.

En la ciencia, como en el juego, encontramos infinidad de ejemplos de lo que acabamos de relatar. Los experimentos con los aceleradores de partículas pueden provocar resultados totalmente inesperados y descubiertos por pura chiripa, y el momento en el que ese niño que juega su coche de pilas lo estrella por pura casualidad contra una pared, marcará el inicio de su interés por la mecánica interna del vehículo despanzurrado por el impacto; un momento que, en mi caso, estimuló, con toda seguridad, mis precoces tendencias ‘hackerísticas’. Los videojuegos y otras formas de entretenimiento son propicios a la emergencia, con el sistema o el motor del juego funcionando como una especie de plato petri o, quizás fuera más apropiado decir, como una especie de banco de pruebas o cajón de arena de la emergencia y la experimentación. Mi interés por la emergencia arranca de mi propio trabajo artístico con los videojuegos, consistente en la alteración de motores de juego. Creo que intentar trazar aquí una breve visión general de la emergencia y de cuanto le rodea puede resultar de utilidad.

El de emergencia es un término sin duda complicado que, a grandes rasgos, podríamos definir como la producción por parte de los sistemas de resultados inesperados, pero reproducibles, a partir de una serie de interacciones simples. Un ejemplo sería el ‘juego de la vida’, el autómata celular creado en 1970 por John Conway, un simple juego de mesa en el que se van colocando una serie de puntos sobre una cuadrícula representando células, cuyo comportamiento se rige por un sencillo conjunto de normas: la célula que carezca de al menos dos vecinos acabará sucumbiendo; también lo hará la que tenga más de tres, y una celdilla vacía con un número exacto de tres células vecinas, ‘dará a luz’ a una nueva célula. Las sencillas reglas y la ‘semilla’ inicial de los puntos colocados prenderán la mecha que desencadenará la emergencia de una serie de complejos patrones, algunos de los cuales han sido bautizados con términos tan descriptivos como ‘planeador’, ‘nave ligera’ o ‘parpadeador’. La obra del equipo de artistas ‘Boredom Research’ ha explorado también el tema de los autómatas celulares en unos trabajos

computacionales denominados 'biomes' y 'randomseeds' que forman parte de una serie de obras titulada *Tumbling Dream Chambers* y que, aunque no guardan especial relación con los videojuegos, sí tienen mucho que ver con el concepto de emergencia. El 'juego de la vida' y otros autómatas celulares son ejemplos de zero player games, juegos que no requieren la participación de ningún usuario tras su ejecución inicial. El tetris unidimensional de la creadora de net art Ljudmila constituye un llamativo ejemplo no emergente de esta modalidad.

El actual *modding* o alteración de motores permite otro tipo de experimentación. En mi propio trabajo artístico con el videojuego creo escenarios que utilizan las posibilidades inherentes al motor del juego que se ejecutan sin necesidad de interacción humana, colocando los bots de inteligencia artificial en situaciones poco corrientes, susceptibles de provocar, o no, resultados emergentes, o sobrecargando un escenario construido por el usuario con un número tan elevado de unidades que hace que el propio juego produzca errores y artefactos. Una actividad que presenta ciertos paralelismos con el glitch art, una subsección del software art en el que la clave son los errores y colapsos de los sistemas informáticos.

No obstante, la emergencia no es, ni mucho menos, un fenómeno exclusivo de lo computacional. El comportamiento emergente resulta más que evidente en la forma en que los agentes humanos operan dentro del sistema de los juegos y, en ocasiones, por fuera de él. Por ejemplo, *Progress Quest*, es un zero player game que funciona a la manera de los típicos juegos de rol del estilo de "dragones y mazmorras" y que no requiere el concurso del usuario. Un foro que rodea el emplazamiento del juego va debatiendo las estrategias del mismo, los conjuros a utilizar, etc., sin que quepa plantearse realmente ninguna estrategia de jugador.

Continuando con los aspectos sociales de la emergencia, Stephen Sniderman plantea el debate del meta-juego, esto es, del juego fuera de las normas que lo regulan y en el que, por poner un ejemplo, las reglas no escritas de un juego de tenis no profesional se fijarían sin necesidad de árbitros u órganos de gobierno. Las metarreglas son emergentes, se basan en varias variables contextuales y, por descontado, en la propia personalidad de cada jugador. La resolución de un punto dudoso, la duración de un descanso, el tipo de comportamiento que resulta aceptable durante el juego, son algunas de las metarreglas emergentes establecidas por consenso.

La emergencia resulta crucial a la hora de dar forma a futuras decisiones de diseño. Un ejemplo temprano de comportamiento emergente en el videojuego lo vemos ya en el salto del cohete en *Quake*. Un jugador utiliza un lanzador de cohetes situado a sus pies y, tras saltar en el momento crítico, se propulsa hacia el firmamento con un mínimo de daño y, si tiene éxito, colocándose en una posición de ventaja. El juego ejemplifica un aspecto que sus diseñadores no perseguían inicialmente, pero que se ha convertido en parte de su propio lenguaje. De hecho, ni *Quake* ni muchos otros juegos de "combate a muerte" que permiten el 'rocket jump' o salto del cohete serían lo mismo sin él. El diseñador Chris Crawford es de la

opinión de que si no es una función diseñada deliberadamente habrá que concluir que se trata de un bug, una visión discutida por muchos otros que recurren a la cita del salto del cohete para refutar ese argumento.

El comportamiento emergente se estimula de una manera activa en ejemplos de *sandbox gaming* (el tipo de juego comunal que se extiende a lo largo de múltiples países y mundos virtuales) como *Grand Theft Auto*, en donde el jugador parte de una 'semilla' inicial: un estado mundial dotado de propiedades físicas y de reglas con las que experimentar y con las que funcionar. Y, a pesar de la existencia de metas y objetivos, estos son alcanzables de mil maneras, pudiéndose incluso ignorarse por completo, con el carácter lúdico sustituyendo, por un rato, las metas propias del juego. Entre los ejemplos más simples se incluye el inicio accidental de un montón de automóviles apilados en una de las múltiples autopistas del juego. De hecho, en su obra *Boys in the hood*, el artista y teórico del videojuego Axel Stockburger nos proporciona una serie de monólogos de jugadores, muchos de ellos comentando hallazgos fortuitos. Sin embargo, la emergencia es algo más que una simple forma de afirmar que la habitual opción del jugador no es lo único que existe a la hora de completar un objetivo.

Garry's mod, una de las modificaciones de *Half-Life 2*, sigue un rumbo diferente, ya que utiliza el sofisticado motor físico de *Half-Life 2* para permitir al usuario producir unas complejas máquinas de Rube Goldberg mediante la interconexión de cohetes, tableros, toneles y globos. Y aunque no cabría considerarlo un juego en el sentido estricto del término, ofrece grandes dosis de experimentación lúdica y posee un paralelismo directo con la obra de reacción en cadena *The way things go* de Fischli and Weiss.

Como ya he dicho antes, la emergencia constituye un fenómeno tan complicado como fascinante y estas líneas no pretenden ser más que un brevísimo esbozo de algunos de los temas que suscita. El trabajo con la emergencia y la toma de conciencia sobre su potencial, así como sobre los sistemas susceptibles de dar lugar a un resultado emergente suponen, de alguna forma, la confirmación de que todo es posible.

MUJER Y VIDEOJUEGOS

Por **Verónica Perales**. Artista hipermedia e investigadora¹⁷

“Al estar incluidos, hombres y mujeres, en el objeto que nos esforzamos en delimitar, hemos incorporado, como esquemas inconscientes de percepción y de apreciación, las estructuras históricas del orden masculino; corremos el peligro, por tanto, de recurrir, para concebir la dominación masculina, a unos modos de pensamiento que ya son el producto de la dominación.”
(Bordieu, 2000:17).

La dominación se encuentra implícita en las piezas con las que intentamos a menudo construir de manera alternativa y es forzoso el análisis previo de dichas piezas, para intentar combatir esta “contaminación primera” que sin lugar a dudas dificulta la labor de muchas mujeres que buscan el espacio intelectual y físico para poder desarrollarse en sociedad.

En el terreno de los videojuegos, la participación de la mujer como parte integrante de la industria, ha sido prácticamente nula. Esta exclusión de los procesos creativos tiene efectos mucho más perversos de lo que pueda parecer a primera vista. Los artefactos tecnológicos son producidos y constituidos por el orden social y construyen cierta ideología política. Los videojuegos son una parte importante en la industria del ocio en las sociedades del conocimiento, y tienen que ser considerados como vehículos incisivos que transmiten, construyen y alimentan paradigmas sociales y políticos hegemónicos. La poca participación y acceso a esta industria de mujeres (al igual que gente de color y otros grupos subalternos), nos lleva a afirmar, como pasa en otros sectores de las ciencias y la tecnología, que es un espacio de exclusión y por lo tanto un espacio para la construcción de discurso de género, de raza y de clase, un lugar para la reivindicación y la política feminista.

Una de las primeras cuestiones que se someten a estudio es sin lugar a dudas la representación de la mujer en los videojuegos. Evidentemente, el rol que toma un jugador en el juego es tan importante o más que la forma del avatar con el que se identifica dentro de él. Los avatares de juegos como Bratz, que a primera vista escapan a la repetición de patrones corporales sexistas, son aún más peligrosos porque muestran una imagen del sector femenino ligado al consumismo y sin ningún tipo de interés cultural fuera de las tendencias del mercado.

Los juegos rosas o “para chicas” (pink games), son producto de una estrategia de mercado que pretendió aumentar el consumo de juegos en el sector femenino. Centrados en valores como la amistad, la sociabilidad, y otras cualidades moralistas de recompensa, olvidan que las mujeres también pueden sentir placer al arriesgar y al luchar por sus deseos,

¹⁷ Miembro del colectivo artístico Transnational Temps (www.transnationaltemps.net) y del grupo de investigación CCV: Cultura, Comunicación y Videojuegos, de ICONO 14 (www.icono14.net).

entrenándolas como piezas de un engranaje económico-social que las reduce al papel de consumidoras-sumisas, moviéndose al ritmo del “poder hipnótico de la dominación” (Virginia Woolf). Los avatares que aparecen en este tipo de juegos rosa, no son como pretenden hacer ver varios sectores de la industria, personajes neutrales. T.L Taylor, dice en relación a la representación de las jugadoras en los MMORPs “Los cuerpos no son simples objetos neutrales sin peso en nuestra experiencia, sino que actúan como artefactos centrales a través de los cuales nuestras identidades y conexiones sociales se conforman. Los cuerpos transportan significados sociales particulares y son a menudo profundos espacios de contestación” (TAYLOR, 2003:39). El avatar, no sólo como representación (imagen) sino como representante (sujeto social) en el juego, es esencial. La construcción de roles, como la segregación sexual del mercado laboral, no corresponde a cuestiones fisiológicas sino más bien estratégicas, es un factor clave en la perpetuación simbólica.

En esta nueva intersección de cultura y tecnología, la representación y rol de la mujer es como en muchos otros ámbitos masculina, de piel blanca y heterosexual, continuando con la posición androcéntrica que provoca entre otros efectos, el desinterés de una gran parte de las mujeres por este tipo de prácticas. A pesar de esta condición androcéntrica, algunos juegos masivos de rol online (MMORPGs) han conseguido cautivar a un gran número de jugadoras en los últimos años. Juegos como *EverQuest* (EQ), *World of Warcraft* o el más reciente *Second Life*, han conseguido, gracias a una nueva y progresiva “carencia” -más que a un suplemento-, cautivar a numerosas jugadoras féminas. La capacidad de socialización y la eliminación total o parcial de la primacía de objetivos violentos a superar en el juego, son las claves de una nueva generación de juegos o espacios virtuales de encuentro que abren nuevas perspectivas para la participación femenina.

Artistas como Mary Flanagan, ha remarcado en numerosas ocasiones la necesidad de tomar posiciones políticas feministas en estos nuevos emplazamientos digitales, consideraciones que encuentran hoy con más fuerza una razón de ser. El análisis de las estructuras sobre las que se sostienen estos nuevos juegos, así como el papel que juegan cada uno de los sectores dentro de ellas es una tarea pendiente de máxima urgencia.

La generización de roles, como en el caso de la generización del trabajo, corresponde a cuestiones estratégicas, son factores clave en la perpetuación simbólica. Esta comunicación, pretende poner el acento sobre el rol que juegan los nuevos paradigmas tecno-científicos y más concretamente los que conciernen a la industria y prácticas alternativas del videojuego y el imaginario simbólico que les corresponde, con un efecto asociado de dominación, sobre el cuerpo de las mujeres y otros diferenciados. Los videojuegos (una de las actividades más destacadas de la cultura del ocio juvenil) desempeñan un papel fundamental de agente transmisor y reproductor de esta lógica dominante de sexo, género, clase y raza.

BIBLIOGRAFÍA:

- BORDIEU, Pierre (2000): *La dominación masculina*, Barcelona, Anagrama.
- FLANAGAN, Mary (2006): *Politicising Playculture*. Dentro de GAMEPLAY (2006), London, Quad Publishing.
- TAYLOR, T. L (2003): *Multiple Pleasures. Women and Online Gaming*. En *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*. Volume 9, N.º 1.

Y TÚ, ¿A QUÉ JUEGAS?

Por **Pep Sánchez**. Director de *Meristation*

Esta misma pregunta, planteada hace tan solo un año, hubiese proporcionado una respuesta muy distinta a la actual. El responsable de que todo el mundo del videojuego esté aún tambaleándose y recuperándose del impacto sufrido es Satoru Iwata, presidente de Nintendo of Japan. Éste reconocido directivo, apoyado por el padre del fontanero Mario entre otros, Shigeru Miyamoto, decidió dar un golpe de timón a la estrategia de su compañía. Se lo jugó todo a una carta y se puso rumbo a conquistar el océano de los usuarios ocasionales de videojuegos, dejando atrás el pequeño y agitado mar de usuarios habituales, en el que se desenvuelve una cruenta batalla capitaneada por Sony y Microsoft.

Se sacó de la chistera Nintendo DS, una consola portátil con dos pantallas, una de ellas táctil, que la puede usar cualquiera que sepa manejar un lápiz. La combinación de la máquina y un acertado software, en forma de Nintendogs, mascotas virtuales, y Brain Training del Doctor Kawashima, hizo que la máquina y sus videojuegos coparan absolutamente todas las listas de ventas. Pero un año después aterrizaba Wii, anteriormente conocida como Revolution en su nombre en clave, que pretendía imponer la misma filosofía de sencillez y diversión que DS, pero esta vez en pantalla grande y para toda la familia, abuelos incluidos. La clave de esta consola de sobremesa se halla en el mando, con forma de control remoto de televisión, capaz de transmitir los movimientos del usuario a la máquina. De esta forma se puede jugar a tenis o a los bolos exactamente de la misma forma que se hace en la vida real. El resultado es un éxito sin precedentes. Wii vende más de sus competidoras, PlayStation 3 y Xbox 360, juntas.

No es un fenómeno que suceda en Japón, es algo que por poco que se pregunte se encuentra a un amigo o familiar, que nunca antes había probado los videojuegos, que ha adquirido una DS o una Wii. Sigue habiendo un mercado de 12.000 millones de dólares para los juegos tradicionales, los *Gran Theft Auto*, *Halo*, *Killzone*, *Bioshock*, *StarCraft* y *Fifa* de turno, pero se ha abierto otro, de quién sabe qué barbaridad de millones de dólares, para títulos destinados a estudiar inglés, a aprender a cocinar mejor, a hacer deporte, etcétera. Nintendo no da respiro. Las grandes compañías, Activision, EA y Ubi Soft, ahora están adaptando su catálogo a este fenómeno que les ha pillado totalmente a contrapié. Entretanto Reggie Fils Amie, presidente de Nintendo América, presentaba WiiFit en la feria E3 de los Ángeles. Una báscula con la que se puede jugar incluso al Hulahop al conectarla a Wii. El videojuego está en plena revolución y en ella van a sudar todos, compañías y usuarios.

EL ESTADO DE LA CUESTIÓN

Por **Michael Santorum**. Experto en videojuegos. Miembro del grupo de investigación Icono 14

Cuando la gente conoce a alguien que trabaja en videojuegos, la mayoría le dice con envidia que ellos también se pasarían todo el día jugando en vez de trabajando. Craso error. Para realizar un videojuego de última generación se necesitan cuarenta personas trabajando en exclusiva durante dos o tres años, con un coste superior a los cinco millones de euros. Y durante el desarrollo, queda muy poco tiempo para jugar.

La industria de los videojuegos en España y en Europa es precisamente eso, una industria, y su fin, además de entretener a sus consumidores, es producir dinero.

En España se pueden contar con los dedos de una mano los estudios de desarrollo que están trabajando en títulos para última generación. La cantidad de personas necesarias con conocimientos específicos no es muy alta en la península y el acceso al mismo es bastante endogámico: si no tienes experiencia es difícil entrar, si no estás dentro, es difícil conseguir experiencia. La falta de estudios específicos sobre videojuegos es un problema a corto y largo plazo, que se está solventando con másters específicos sobre programación y arte en videojuegos, dejando una de las partes más importantes fuera del circuito: el diseño de los mismos. La falta de un método de diseño, tanto a nivel nacional como internacional, condiciona mucho dichos estudios, que lentamente empiezan a surgir empleando profesionales como tutores de dichas áreas. En Europa, países como Inglaterra o Francia tienen un entramado profesional mucho más sólido, con estudios de desarrollo que se alimentan de estudiantes de universidades con estudios específicos sobre videojuegos, y Francia además se beneficia de la implantación de créditos fiscales específicos para empresas de desarrollo de videojuegos.

Conseguir financiación es uno de los grandes impedimentos para el desarrollo de videojuegos en nuestro país. Los altos costes que conllevan y la mano de obra especializada que requieren, no facilitan la creación de empresas de videojuegos, aunque las ideas y las buenas intenciones no faltan.

Las compañías que producen los mismos quieren tener atados la mayor parte de los puntos peligrosos en una producción: qué se va a hacer, cómo y por quién.

La propiedad intelectual es otro de los grandes inconvenientes para los desarrolladores, una productora no suele estar interesada en invertir en una idea sobre la cual no tiene los derechos y que después de un largo tiempo de desarrollo y una gran inversión de dinero puede ser un fiasco. Las grandes productoras parece que sólo están interesadas en grandes

títulos, que producen grandes beneficios, pero también necesitan de grandes inversiones de alto riesgo.

Afortunadamente para el sistema, las nuevas consolas portátiles, los móviles y la inclusión de nuevos jugadores está cambiando el panorama de los videojuegos.

Ahora existe la posibilidad de trabajar en pequeños proyectos, realizados por grupos de hasta cinco personas que se desarrollan en periodos entre tres y seis meses, con lo cual los costes se reducen considerablemente y lo que es mejor para el negocio, los márgenes para experimentar se amplían. Al ser los tiempos de producción más cortos, las cosas se simplifican, permitiendo llegar a nuevos públicos con nuevas ideas, acercando el videojuego al mundo del arte con nuevas propuestas que en las consolas de nueva generación no serían rentables, ya que el espectáculo gráfico es uno de los estandartes en detrimento de nuevas formas de jugar o de llegar al gran público.

Las desarrolladoras también se han dado cuenta que el público mayor de 40 años y sobre todo las mujeres, son un campo a conquistar, pero las producciones actuales no son del agrado de este grupo social, al contrario, aunque está viendo que sí estaría interesado en nuevas propuestas que se desmarquen del estilo de juego vigente, en el cual ser el mejor es el mayor objetivo en la mayoría de juegos.

Las redes sociales y sus aplicaciones lúdicas están teniendo un gran impacto en el nuevo campo de los videojuegos, y la inclusión de nuevas perspectivas gracias a las ideas de gente ajena al mundo de los videojuegos, está renovando un sector en pleno crecimiento, pero al que aún le queda mucho por recorrer.

El futuro en España y en Europa estará marcado por empresas que combinen grandes desarrollos, caros y con largos tiempos de producción, con pequeñas ideas de fácil realización y bajo coste, que puedan mantener la empresa mientras se acaban las grandes producciones. Cabe incluso esperar que los pequeños proyectos serán embriones de futuras grandes producciones, sacando al negocio de los videojuegos del estado en que se encuentra y llevándolo hacia un nuevo estadio en el que será comparable a la industria del cine actual, no en cuestiones económicas, en las cuales supera ya al llamado "séptimo arte", sino en alcance y contenido pudiendo denominarse "octavo arte".

VIDEOJUEGO Y ACTUALIDAD

Por **Jaime Vindel**. Historiador del Arte y Crítico

Según parece, la única teleología que permanece vigente es la teleología tecnológica. Ante el decurso y el desarrollo del universo digital, se antoja ineludible la reflexión en torno a este fenómeno, especialmente cuando a él se asocian tantas esperanzas y problemas. En el lado de las esperanzas se sitúa la idea de revolución democrática asociada a las nuevas tecnologías. Una idea a su vez vinculada al concepto de desterritorialización, basado en la supuesta libre circulación de los flujos de información (no de personas), que topan sin embargo con censuras más o menos sutiles y con un retorno del espacio, del acontecimiento localizado, que acompaña al cambio de siglo y que algunos teóricos han interpretado, tras todas las retóricas del tiempo y del fin de la historia características de la postmodernidad, como un *spatial turn* o «giro espacial» (véase, al respecto, el libro de reciente aparición, *En el espacio leemos el tiempo. Sobre Historia de la civilización y Geopolítica*, escrito por Karl Schlögel).

En el lado negativo, el de los problemas, la creciente presencia de la virtualidad característica de imaginarios como el del videojuego ha dado lugar a discursos teóricos que sustituían el concepto de alienación de la conciencia individual por toda una retórica del simulacro en la que éste extendería sus redes sobre la totalidad de lo real, hasta el punto de que lo real quedara sumido en la indistinción. Cuestionando esta sublimación de lo virtual, el inicio del nuevo milenio ha venido marcado por un terrorismo incipiente y globalizado que ha irrumpido en la escena occidental para alertarnos de la farsa del capitalismo cognitivo y de la «imagen del mundo» a él asociada. Este aspecto debería hacernos reflexionar acerca de la naturaleza del videojuego, partiendo de los efectos inmovilizadores que el universo virtual ha causado sobre los individuos que componen el cuerpo social. Un cuerpo aletargado en su condición de heredero de una sociedad, la del espectáculo, cuyo espejo, hecho trizas eventualmente por la guerra deslocalizada, se esfuerzan en recomponer los lacayos de la «normalidad».

Desde este diagnóstico es necesario dirimir si son posibles alternativas funcionales del videojuego alejadas del componente evasivo que tradicionalmente lo ha distinguido. En este sentido, *Playware*, el nuevo proyecto expositivo de LABoral, responde a la pretensión de sus curadores de valorar el lugar que ocupa el videojuego en el mundo actual, explorando a un tiempo «las confluencias que tienen lugar entre el arte, los videojuegos, la acción de jugar y la tecnología». *Playware* representa la continuación de una línea expositiva iniciada con una de las muestras inaugurales del centro, *Gameworld*, que fue comisariada por Carl Goodman, Director de Medios Digitales del Museum of the Moving Image. En esta ocasión, Goodman une fuerzas con Gerfried Stocker, Director de Ars Electrónica, para presentarnos un total de diez obras digitales multijugador y trece «juegos artísticos» que tratarán de incentivar el interés y la participación del público. Con la intención de visibilizarse en el

espacio urbano, una de las instalaciones-juego se emplazará también en Oviedo. Para concluir, los talleres *Playshops* tendrán la función de instruir al público que se acerque a La LABoral en el diseño y manejo de juegos digitales. Estos talleres responden a un criterio didáctico que ha dado lugar a diversas actividades emprendidas por el centro desde su inauguración, como la serie de talleres organizados durante el verano de 2007.

LAS PARTIES, NUEVA MANIFESTACIÓN DE LA SOCIEDAD ACTUAL

Por **José Manuel Rodríguez Ferreros**. Organizador de la Arroutada Party y vicepresidente de la Asociación Tecnológica de Aficionados a las Redes Inalámbricas

En los últimos años, cada día son más de dominio público los eventos denominados *Party*, más conocidos por la población y a la vez con una mayor cobertura mediática.

Una *Party* es un evento que reúne a un grupo de personas con sus ordenadores para jugar, programar, competir, crear, intercambiar información y aprender de otras personas sobre el apasionante mundo de la informática.

El nacimiento de las *Parties* tiene su origen a finales de la década de los 80, en el norte de Europa, originado por el movimiento demoscene. El movimiento demoscene es una subcultura especializada en la producción de presentaciones audiovisuales no interactivas que puedan funcionar en tiempo real en un ordenador. Esta subcultura es altamente competitiva, con grupos de artistas y artistas individuales buscando la excelencia artística y técnica, y para saciar esta necesidad surgieron los eventos conocidos como *Party*.

Lo que nació como un evento puramente artístico, comenzó a cambiar en el año 1993 con la salida del juego conocido como *Doom*, de la compañía ID Software, que provocó una auténtica revolución en el sector al permitir que hasta 4 jugadores pudieran cooperar en un mismo juego de manera simultánea, e incluso luchar entre ellos, con varios ordenadores conectados entre sí. Esto provocó que un amplio abanico de personas que usaban el ordenador con fines lúdicos comenzara a sentirse atraído por estos eventos, pero no fue hasta la salida de otro juego, el *Quake*, en el año 1996 por ID Software, a raíz del cual estos eventos experimentaron una explosión de afluencia que no ha parado de crecer.

A partir de este momento comenzaron a coexistir ambos mundos, el de la creación artística y el lúdico, en estos eventos, pero el carácter tan distinto de ambos provocó que estos se fueran decantando hacia uno de los dos, no llegando a excluirlo pero sí dejando al otro en un segundo plano, de forma que a día de hoy se distinguen dos tipos de *Party* claramente diferenciados, las *Demoparties*, que son *Parties* orientadas claramente hacia el movimiento demoscene y la cultura de la creación artística, y las *LAN Party*, orientadas claramente al mundo lúdico de los juegos y las competiciones entre personas individuales o equipos, en los distintos juegos que hay en el mercado.

En nuestro país las primeras *Parties* datan del año 1994, en el que nacieron dos de las *Parties* más emblemáticas de España y Europa, la *Euskal Party* con sede en Bilbao, y la *Arroutada Party*, con sede en A

Coruña, ambas altamente influenciadas por el movimiento demoscene, y que a día de hoy pueden presumir de haber organizado 15 ediciones en el caso de la *Euskal Party* y 13 en el caso de la *Arroutada Party*.

Dentro de los eventos significativos a nivel mundial podemos destacar tres sobre todos los demás:

- Dreamhack

La *LAN Party* más grande del mundo, tiene lugar dos veces al año en la localidad de Jönköping, en Suecia, y que en el año 2006 en su última edición reunió a un total de 7538 participantes.

- QuakeCon

Esta *LAN Party* es la más grande de los Estados Unidos de América, se celebra anualmente en Dallas, Texas, y que en su edición del 2007 reunió a 3389 participantes.

- World Cyber Games (WCG)

Evento a nivel mundial, exclusivamente dedicado a competiciones de juegos, con eliminatorias en todos los países, y que con los campeones de todos los países hace un torneo final, generalmente en Corea, para determinar el campeón de este torneo. Es lo más próximo a un campeonato del mundo.

A nivel nacional el nivel de las *Parties* es altísimo, tanto en el número de parties que se organizan, registradas 191, como en el nivel de las mismas. Sobre todas ellas destacan dos:

- Euskal Encounter

Antes conocida como *Euskal Party*, es la party más representativa a nivel nacional en lo que a creación artística se refiere. Este evento reúne anualmente a miles de personas, y es un referente a nivel mundial, tanto por ser una de las primeras Parties europeas, como por contar con lo más granado de la demoscene europea entre sus participantes. En el año 2007, en el que celebró su decimoquinta edición, contó con 4096 participantes.

- Campus Party

Posiblemente la *Party* más conocida de España por el gran público, esta party está orientada al mundo del entretenimiento, y aquí se dan cita los mejores jugadores tanto de España como de Europa, así como numerosos aficionados y entusiastas. En la edición del 2007, la undécima edición, tuvo una afluencia de 8100 participantes, con lo que se convirtió en la más grande del mundo.

Los objetivos de estos eventos han cambiado significativamente. Lo que en un inicio nació como reuniones de entusiastas con afán de reunirse para compartir sus creaciones, sin medios y sin ningún tipo de patrocinador, con apenas medios y con múltiples dificultades para organizar, ha cambiado totalmente a día de hoy.

Hoy en día, el principal contenido de estos eventos es principalmente el sector del entretenimiento, las grandes empresas del sector participan

activamente, patrocinando competiciones y eventos, con el objetivo de promocionar sus productos en un campo cada día más fructífero a nivel económico, en el que cada día tiene mayor protagonismo el sector informático, tanto con ordenadores como con consolas.

La situación de las *Parties* actualmente es de una continua expansión tanto en número de participantes, como en número de eventos a nivel nacional, lo que comenzó en 1994 con dos eventos a día de hoy se contabilizan 191 en todo el ámbito nacional, y cada año aparecen nuevos eventos.

Dentro de este abanico de *Parties* esparcidas por todo el país existen múltiples expresiones, desde pequeños eventos que agrupan apenas a 50 o 100 personas, generalmente de un mismo pueblo o ciudad, a los grandes eventos multitudinarios que agrupan a más de 8000 participantes, con lo que podemos hablar de un auténtico movimiento cultural en pleno desarrollo que no para de crecer.

ARTE, CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA, MOTOR DE LAS PRÓXIMAS EXPOSICIONES

ARTES VISUALES

EMERGENTES

Exhibición itinerante que presenta obras vinculadas a América Latina. Muestra la relación entre ciencia, tecnología y su relación con los procesos artísticos y sociales.

FECHAS: Del 16/11/07 al 4/02/08

CONCEPTO: La aparición del mundo virtual y la convivencia con la tecnología y la robótica han traído consigo una reorientación perspectiva y sensorial. Vivimos entre dos realidades, la impuesta y la elegida, que se mezclan formando una nueva realidad que distorsionamos a nuestro gusto. Una realidad que no ocupa espacio, como los sitios web en internet, espacios sin paredes o techos de los que salimos y entramos.

Emergentes es un proyecto de exhibición itinerante y publicación que presenta obras recientes producidas o vinculadas a América Latina que devienen de la relación e hibridación producida por más de un siglo entre la ciencia y la tecnología y su relación con los procesos artísticos y sociales, donde se remarca que todos estos factores han contribuido a la 'estabilización' de ciertas tecnologías y han afectado su uso cultural.

Si bien podemos decir que el arte electrónico en América Latina ya no resulta desconocido, existen aún muchos campos poco conocidos que se acercan más a procesos de investigación multidisciplinaria. La muestra intenta cuestionar el concepto local de un proyecto, ya que muchos de los artistas vienen desarrollando su trabajo fuera de América Latina, aunque existan vínculos o relaciones directas en sus obras.

El proyecto propone por un lado un rastreo de algunas de estas propuestas recientes realizadas por jóvenes artistas que se encuentran 'desfragmentados' ya sea a nivel medial o geográfico. Si bien no puede negarse que la mayor producción de este tipo de obras se concentra en un número reducido de países como Brasil, Argentina o México, el proyecto tiene como objetivo concentrarse en obras y temáticas más que en países específicos.

Más que piezas referenciales o históricas (estas pueden estar incorporadas en la cronología y/o representadas de manera audiovisual), el énfasis de *Emergentes* está en trabajos producidos recientemente, pero en aquellos en que las obras sugieren o determinan ciertas tendencias asociadas con el desarrollo histórico de la relación entre el arte, la ciencia, tecnología y sociedad. La propuesta incluye 10 piezas en formato de instalación.

COMISARIO:

JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI

José-Carlos Mariategui es comisario, científico y teórico del arte de los nuevos *media*. Ha sido hasta hace un año presidente de Alta Tecnología Andina, ATA (ONG dedicada al desarrollo e investigación en arte, ciencia y tecnología en América Latina).

ARTISTAS: Lucas Bambozi (Brasil), Rejane Cantón y Daniela Kutschat (Brasil), Rodrigo Derteano (Perú), Rafael Lozano Hemmer (México/Canadá), José Carlos Martinat (Perú), Fernando Orellana (El Salvador/EE UU), Santiago Ortiz (Colombia), Mariana Rondon (Venezuela), Mariano Sardón (Argentina) y María Yeregui (Argentina).

ESPACIO: SALAS 1A y 1B

ORGANIZA: LABoral, coproduce con la Fundación Telefónica

SALAS PLATAFORMA

LAB_JOVEN_EXPERIMENTA

Convocatoria dirigida a jóvenes asturianos o residentes en el Principado de Asturias cuya edad no supere los 35 años cuyo objetivo es la presentación de proyectos artísticos experimentales (instalaciones, instalaciones multimedia, acciones, intervenciones y cualquier otro proceso creativo), concebidos específicamente para su instalación en las dos Salas Plataforma de LABoral Centro de Arte y Creación Industrial.

Cada autor/a o colectivo podrá presentar a concurso un máximo de un proyecto creativo u obra diseñado para dicho espacio. Este proyecto u obra deberá ser original, específico e inédito. No se admitirán en esta convocatoria aquellos trabajos que hayan sido editados o premiados anteriormente, y en el dossier podrá incluirse cuanta información se estime oportuna.

La Consejera de Cultura, Comunicación Social y Turismo designará un Jurado presidido por la Directora del Instituto Asturiano de la Juventud, en el que actuará como Secretario/a un/a funcionario/a adscrito/a al mismo y de la que formarán parte, como vocales, la Directora-Gerente de LABoral Centro de Arte y Creación Industrial y profesionales vinculados a las artes. El Jurado fallará el premio, considerando la adecuación al espacio específico, el valor artístico de los proyectos presentados, la calidad técnica de su realización y aquellas otras aportaciones innovadoras y experimentales que se le reconozcan. El Jurado podrá, a la vista de la calidad de los proyectos presentados, declarar desierto el premio. El fallo del Jurado será inapelable.

Premio: Se establece un premio por importe de treinta mil euros (30.000 €), sujeta a los impuestos y/o retenciones que procedan según Ley.

FECHAS: 11/01/2008 al 17/03/2008

Organiza: LABoral en colaboración con el Instituto Asturiano de la Juventud.

ARTES VISUALES
BANQUETES_NODOS Y REDES

CONCEPTO: Recorrido por el arte digital español contemporáneo siguiendo el hilo conductor que enlaza las estructuras neuronales investigadas por Santiago Ramón y Cajal con las redes sociales y de comunicación estudiadas por Manuel Castells, conectando así dos momentos, escalas y contextos diferentes a través del patrón común de la red. La exposición se propone potenciar el conocimiento y la comunicación interna entre los actores y agentes que protagonizan las emergentes prácticas artísticas digitales en el estado español. Asimismo quiere proyectar y conectar estas dinámicas y procesos locales de producción cultural, con los correspondientes circuitos especializados del ámbito internacional.

FECHAS: 19 FEBRERO 2008-16 JUNIO 2008

ESPACIO: SALAS 1A y 1B

ORGANIZA: LABoral en colaboración con Fundación Telefónica y Seacex

COMISARIA: Karin Ohlenschläger

HOMO LUDENS. SITUANDO EL JUEGO EN NUESTROS TIEMPOS

Por **Daphne Dragona**. Comisaria independiente

“El juego sólo es posible, comprensible y concebible cuando el fluir de la mente derriba el determinismo absoluto del cosmos”.

J. Huizinga

El juego siempre ha formado parte de nuestras vidas. Ha acompañado a la humanidad desde sus orígenes y siempre ha sido un elemento primordial en la actividad humana, de la que formamos parte “nosotros” y “los otros”. Todos nosotros nos hemos perdido en el juego en multitud de ocasiones. Hemos creado personajes, interpretado papeles y construido y habitado otros mundos, en los que hemos establecido significados. El popular terreno de los juegos digitales de nuestro tiempo no es un fenómeno nuevo ni aislado, sino una expresión del juego en el entorno digital que nos rodea.

LABoral Centro de Arte y Creación Industrial continúa explorando los campos del arte y la cultura, y desea observar el juego como elemento principal de nuestro mundo, analizando su importancia en nuestra vida cotidiana. Tras la exposición *Gameworld*, que reflejó los diferentes aspectos y perspectivas de la creatividad *gaming* (relativa al juego) desarrollada ahora por artistas, y *Playware*, que resaltó el carácter social y juguetón del arte interactivo, ahora llega el momento de establecer el contexto que arropará estos datos, y de examinar minuciosamente la cuestión de porqué necesitamos jugar, y cómo este elemento anima nuestra cultura, además del impacto que está teniendo en las sociedades contemporáneas.

La noción del juego ha sido observada y analizada por estudiosos a lo largo de toda la historia de la humanidad. Ha sido explorada por sociólogos, antropólogos, psiquiatras y matemáticos, y siempre se ha considerado como parte esencial de la actividad humana. En la actualidad, este enfoque interdisciplinario ha llevado a la creación de departamentos universitarios y centros educativos dedicados a estos estudios. Consciente de ello, LABoral tiene programado presentar y dar cabida a una nueva serie de actos relacionados con el juego, bajo el título de *HOMO LUDENS*, que incluirá un simposio internacional, además de una exposición internacional de arte y una serie de eventos paralelos.

Contando con la participación de artistas y teóricos que trabajan en este campo, *HOMO LUDENS* se centrará en los terrenos de juego de nuestro tiempo, buscando los “círculos mágicos” que se han perdido, y localizando los nuevos terrenos en los que la gente se conoce, se comunica e interactúa. Examinará la forma con la que los jugadores crean sus identidades, y cómo éstas los liberan de sí mismos, a la vez que buscan sus utopías. Al mismo tiempo, mostrará que los mundos del juego de hoy

en día pueden ser terrenos de “trabajo inmaterial”, en los que la creatividad, la emoción y la colaboración de la gente a menudo se aprovecha para beneficio de la industria del juego. *HOMO LUDENS* comprende que el juego también puede ser algo serio, y, por tanto, también examinará cuestiones políticas y sociales. Analizará la relación entre el juego el activismo, mostrando cómo a veces es necesario infringir las normas y derribar las jerarquías. *HOMO LUDENS* presentará el juego como una forma de desafiar a los estereotipos y de encontrar nuevas formas de interpretación.

El objetivo de la próxima serie de actos organizados por LABoral para la primavera es “llevar a cabo la fusión entre el juego y la vida real”.

Tomemos un paso atrás para observar cómo el juego refleja nuestra sociedad y nuestro mundo; hagámoslo, y podremos continuar progresando, ya que si aprendemos a ver y comprender mejor el comportamiento de la gente cuando está jugando, quizás lleguemos a entender mejor el mundo.

ARQUITECTURA, ARTE, TECNOLOGÍA Y CREACIÓN INDUSTRIAL EN LOS TALLERES DE LA ANTIGUA UNIVERSIDAD LABORAL

*“Teníamos un programa y había que ordenarlo de modo que esas palabras
pudieran llegar a ser piedras”*

Luis Moya. Arquitecto

(Extracto de la Memoria del Proyecto de la antigua
Universidad Laboral de Gijón)

Por Jovino Martínez Sierra. Arquitecto

Recorremos una vez más los espacios de las naves destinadas a talleres de la antigua Universidad Laboral de Gijón. La música suena al fondo de una multitud. Una figura envuelta en barro danza y con su giro proyecta la arcilla sobre los blancos muros congelando en un abstracto gesto su fluido movimiento. La reflexión es obligada: ¿Qué es el Arte hoy en día? ¿Qué es la Arquitectura? ¿Son las mismas que hace unas décadas?

Las vanguardias del siglo pasado ya no existen, bien porque mucho ya está dicho, bien porque frente a los soportes o modos de expresión convencionales aparecen vanguardias tecnológicas y otros modos de interpretar la realidad: La informática y lo audiovisual, con una capacidad imprevisible de reflejar las actividades humanas de pensamiento, imaginación y comunicación, se convierten en ese medio en donde creatividad y técnica, sentimiento y oficio son el haz y el envés de la misma hoja.

En los últimos tiempos los lenguajes han sufrido gran cantidad de variaciones en favor de una interpretación de una realidad cada vez más cambiante y compleja. El verdadero material ha dejado de ser la obsesión individual para pasar a ser la preocupación colectiva, cuya realidad ha de ser explorada, manejada y utilizada como vehículo de expresión en sí mismo. Ideas que emparentan con ideas. Ideas con formas.

Es en esta fusión de ideas y formas donde vemos en los antiguos talleres de la Laboral de Luis Moya un sorprendente diálogo entre continente y contenidos. Los espacios de las naves son unas bóvedas concatenadas según un sistema modular repetido cuya continuidad espacial unida a los distintos niveles según los cuales el edificio se adapta a la topografía del terreno, les dota de una enorme potencia.

Espacios con una enorme vocación de ser contenedores de otros sistemas. Espacios diseñados a su vez con una enorme libertad en la resolución de los elementos interiores. Contenedor y contenidos pueden dialogar desde la mirada mutua, la provocación, la puesta en crisis... ¿Hay algo más contemporáneo?

Luis Moya titulaba uno de los capítulos de la memoria del proyecto “La actitud del arquitecto ante el tema que se le propone”. Se diría que el arquitecto se hubiera anticipado a su tiempo. Eso ocurre con los buenos edificios: Son capaces de adaptarse con naturalidad a los nuevos usos. Un sistema rígido, modulado y repetido de naves contrapuesto a un concepto libre y flexible de entender los elementos interiores. Este lenguaje contradictorio y ambivalente que además está presente en todo el edificio (“soy libre porque tengo reglas”) parece anticipar la relación natural entre contenedor y contenidos.

Seduca la facilidad con la que Moya crea estos espacios con la escala y la potencia interior de las naves y además es capaz de controlar y atemperar su tamaño exterior con relación al conjunto del edificio. Reglas y libertad formal, identidad y elegancia silenciosa coexistiendo.

En el momento actual la arquitectura diluye los límites de su disciplina para solaparla con otras áreas de pensamiento: los trasvases y préstamos de unos medios a otros son una característica del momento actual. La característica de solapar varias lecturas, superpuestas y múltiples de estos espacios, les confieren este plus de contemporaneidad que les hace cohabitar de manera natural con el Centro de Arte allí ubicado.

Hablaríamos aquí de plataformas de intersección. De la capacidad de entender a los que no piensan o se expresan como nosotros mismos. Mostrarnos cercanos desde la percepción de sentimientos que nos descubren el complejo sistema de la vida a través del arte de nuestro tiempo.

En la arquitectura de Luis Moya, el lugar, la función y la técnica eran los parámetros que desencadenaban la forma. Hoy en día, al contrario, la formalización surge a partir de sistemas de aproximación. A partir de aquí las condiciones particulares podrán sufrir alteraciones sucesivas. Y en estas dos maneras de entender continente y contenidos se relacionan con naturalidad y eficacia los espacios y las instalaciones de vanguardia.

Plinio el viejo decía que un escudo no era bello por ser de oro sino por proteger de las flechas enemigas. Así son las naves del Centro de Arte, además de tener oro, es decir, espacio con mayúsculas, se ajustan con eficacia a la finalidad actual.

Estas cuestiones ineludiblemente recogidas en un Centro de Arte y Creación Industrial, nos hace tener una particular comprensión de nuestra cultura y de nuestro tiempo. Arquitecturas dentro de arquitecturas. Ayer y hoy.

Y todo ello en Gijón, en la Laboral de Luis Moya, mediante la eficaz actitud del arquitecto.

CIFRAS DE INTERÉS

PRESUPUESTO DE ADECUACIÓN DEL CENTRO DE ARTE 11.247.035,03

SUPERFICIES	ÚTIL	CONSTRUIDA
Planta Galerías	261,28 m ²	348,47 m ²
Planta semisótano	8.510,72 m ²	9.478,50 m ²
Planta Baja	4.553,33 m ²	6.119,76 m ²
Entreplanta	144,21 m ²	179,78 m ²
Planta Primera	868,59 m ²	1.112,21 m ²
TOTAL	14.338,13 m ²	17.238,72 m ²

ESPACIOS EXPOSITIVOS	4.094 m ²
Sala 1A	1.230 m ²
Sala 1B	700 m ²
Sala 2A	375 m ²
Sala 2B	1.036 m ²
Plataforma 1	387 m ²
Plataforma 2	366 m ²

TALLERES Y LABORATORIOS	498 m ²
MEDIATECA	170 m ²
SUPERFICIE DE ALMACENAJE	500 m ²
LAB Lounge (Vestíbulo)	1.090 m ²
LAB Café	1.113 m ²
PATIO SUR	347,33 m ²

AFORO

(Cifras aportadas por el proyecto)

Sala 1A y 1B	900 personas
Sala 2A y 2B	700 personas
LAB Café	1.200 personas

ALGUNOS DATOS SOBRE LA ADECUACIÓN A LOS USOS Y NECESIDADES DEL CENTRO DE ARTE Y CREACIÓN INDUSTRIAL

Construcción del vestíbulo principal

Para la construcción del vestíbulo principal se han utilizado:

- 5.600 M3 de Tierras movidas (excavación)
- 1.550 M3 de Hormigón armado
- 145 Toneladas acero para la cubierta

En todo el centro

- 10.000 m² Lámina impermeable en cubiertas
- 5.400 m² Pavimento Ston-ker, fabricado específicamente para LABoral
- Centro de Arte y Creación Industrial
- 60 kilómetros de cables
- 35.000 m² de pintura

EL MARCO DE LABORAL CENTRO DE ARTE Y CREACIÓN INDUSTRIAL

En marzo de 2000, el Consejo Europeo extraordinario de Lisboa determinó impulsar las políticas comunitarias en un momento en el que el mapa económico de los Estados miembros de la Unión Europea apuntaban un prometedor y competitivo desarrollo. El compromiso de los líderes que participaron en esta Cumbre fue situar a Europa en primera línea de la Sociedad de la Información (SI).

La universalización de la economía y el crecimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ponen de manifiesto la evolución y tendencia de la sociedad contemporánea, también en el campo de la cultura, el entretenimiento y el ocio. El reto tecnológico consiste en garantizar que la transición económica y social no deja al margen a ninguna categoría de ciudadanos y sus frutos se comparten de forma equitativa. Este es el principal objetivo de las iniciativas “e-Europa”, organizadas por esta Comisión.

La Sociedad de la Información define el nuevo modelo social que busca capacitar a toda la ciudadanía para generar, consultar, compartir, utilizar y obtener información y conocimiento desde cualquier lugar y en cualquier momento.

Con el objetivo de impulsar esta nueva sociedad, el Gobierno del Principado de Asturias ha diseñado la “Estrategia para el desarrollo de la Sociedad de la Información en el Principado de Asturias”, e-Asturias 2007, programa que integra los principios europeos e internacionales comúnmente aceptados y ratificados en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (Ginebra, diciembre de 2003), adaptado a la realidad de la comunidad autónoma asturiana.

LABoral Centro de Arte y Creación Industrial se enmarca en este programa y sienta sus bases en la idea de fomentar la producción y el consumo de arte de nuevos medios.

La actuación se lleva a cabo desde tres puntos de vista:

- Creación de un entorno de desarrollo en el que participe una red abierta de creadores multidisciplinares y usuarios que trabajan en LABoral Centro de Arte.
- Realizar labores de investigación, producción de exhibiciones y eventos, y coordinación y documentación relativas a la prueba teórica y práctica de nuevos medios.
- Generar canales de comunicación abiertos al público a través de la Web que le permitan involucrarse en el proceso creativo del artista.

Los destinatarios del proyecto de LABoral son los artistas y creadores en general y el público interesado en el arte y la tecnología.

EL CONSUMO AUDIOVISUAL EN ASTURIAS

La Sociedad de la Información en España continúa mostrando una evolución positiva, tal y como reflejan los indicadores relacionados con el porcentaje de usuarios de Internet (37,1%) y el nivel de equipamiento tecnológico, que están transformando los hábitos de ocio y la configuración de los hogares españoles, datos registrados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en 2005.

En Asturias, según la primera ola del Estudio General de Medios (EGM febrero-marzo 2006), el 36,2% de la población se ha conectado en el último mes.

Internet ha generado nuevos hábitos digitales, tales como chatear con amigos, escuchar música descargada de la Red, compartir música, leer prensa digital, etc. Estos nuevos usos se realizan en un tiempo elevado de consumo (131,9 minutos en el hogar y 81,9 minutos en el trabajo).

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), la mitad de la población asturiana entre 16 y 74 años utiliza Internet. No existen diferencias en función del género, pero sí se aprecian si tenemos en cuenta el nivel de estudios y la situación económica de los hogares, que marcan la diferencia de acceso a los nuevos equipamientos tecnológicos y, por tanto, a las nuevas TIC.

Durante el primer semestre de 2006, un 56,1% de las familias asturianas disponían de ordenador y un 40,5% tenían conexión a Internet.

Asturias encabeza el ranking nacional en acceso a Internet mediante red de cable y ocupa un tercer puesto en el ranking de hogares con conexión por banda ancha, liderado en este caso por la comunidad canaria.

LA FUNDACIÓN LA LABORAL

La Fundación La LABORAL. Centro de Arte y Creación Industrial es una entidad de carácter cultural, declarada de interés general, que rige los destinos del Centro de Arte. El objeto de la Fundación se determina en el artículo 6.1 de sus Estatutos como *la promoción y difusión del arte y la creación industrial a través de la gestión de LABORAL Centro de Arte y Creación Industrial*.

Constan como fundadoras de la Fundación La Laboral las siguientes entidades públicas y sociedades mercantiles:

Acciona, S.A.

Alcoa, S.A.

Ayuntamiento de Gijón

Autoridad Portuaria de Gijón

Caja de Ahorros de Asturias

Constructora San José, S.A.

Dragados, S.A.

FCC Construcción, S.A.

Hidroeléctrica del Cantábrico, S.A.

Principado de Asturias

Sedes, S.A.

Telefónica, S.A.

PATRONATO

Presidente

Jesús Manuel Hevia-Aza Fernández. Sedes,SA

Vicepresidente primero

Jorge Fernández León, en representación del Principado de Asturias

Vicepresidente segundo

FCC Construcción, S.A.

Secretario

José Pedreira Menéndez

Vocales Patronos

Encarnación Rodríguez Cañas, Juan Cueto Alas, Agustín Tomé González, en representación del Principado de Asturias.

Acciona

Alcoa

Autoridad Portuaria de Gijón

Ayuntamiento de Gijón

Caja de Ahorros de Asturias

Constructora San José

Dragados

Fundación Telefónica

HC Energía

EL EQUIPO

Directora

Rosina Gómez-Baeza Tinturé

E-mail: rosina@laboralcentrodearte.org

Teléfono: +34 985 185584

Coordinadora General

Lucía García Rodríguez

Teléfono: +34 985 134397

E-mail: lucia@laboralcentrodearte.org

Comisario Jefe

Erich Berger

Teléfono: + 34 985 130464

E-mail: Erich@laboralcentrodearte.org

Comisaria asistente

Ana Botella Diez del Corral

E mail: exhibitions@laboralcentrodearte.org

Teléfono: + 34 985 330776

Responsable de Servicios Generales

Ana Isabel Menéndez

E mail: serviciosgenerales@laboralcentrodearte.org

Responsable de la Secretaría Financiera

María Ledesma

E mail: secretariafinanciera@laboralcentrodearte.org

Comunicación

Pepa Telenti Alvargonzález

E mail: comunicacion@laboralcentrodearte.org

Teléfono: + 34 629044758 / +34 985 185582

LOCALIZACIÓN

LABoral Centro de Arte y Creación Industrial se ubica en Gijón, Asturias, a unos tres kilómetros del centro urbano de la villa de Jovellanos. Unas naves destinadas inicialmente a la formación profesional acogen los más de 14.400 metros cuadrados útiles que se dedicarán a la exposición, la investigación, la formación y la producción de las nuevas formas de arte y creación industrial.

Dirección: LABoral Centro de Arte y Creación Industrial

Los Prados 121

33394 Gijón (Asturias)

Cómo llegar

LABoral Centro de Arte y Creación Industrial se encuentra en la Universidad Laboral y se enmarca en el conjunto de proyectos desarrollados por el Principado de Asturias para poner en marcha la Ciudad de la Cultura. Gijón, Asturias.

En coche

Autopista A-8. En Gijón tomar la Ronda. Salida km. 385 Viesques. Seguir indicaciones a Hospital Cabueñes y Jardín Botánico. En la tercera glorieta tomar la tercera salida.

El Centro de Arte dispone de aparcamiento público.

En autobús desde Gijón

El Centro de Arte cuenta con una parada de autobús "Parada Universidad Laboral". Las líneas son las siguientes:

- Línea 1 Cerillero- Hospital de Cabueñes
- Línea 2 Roces- Hospital de Cabueñes
- Línea 4 Cerillero- Viesques- Hospital de Cabueñes
- Línea 18 Nuevo Gijón- Hospital de Cabueñes

En avión

El aeropuerto más cercano es Asturias (Castrillón). A unos 40 km.

Por carretera. Autopista A-8 dirección Gijón.

HORARIOS

ABIERTO

De miércoles a lunes de 12.00 h a 20.00 h

CERRADO

Todos los martes del año (excepto festivos)

1 de enero

25 de diciembre

TARIFAS

Público general 5,00 €

Tarifa reducida 2,00 €

Para estudiantes (carné universitario o carné joven o su correspondiente internacional); mayores de 65 años y desempleados

Entrada Gratuita

Para Amigos de LABoral, menores de 10 años, periodistas, miembros del ICOM (Consejo Internacional de Museos)

Días de acceso gratuito: Todos los miércoles del año y el 18 de mayo (Día Internacional de los Museos)

SERVICIOS

LABlounge

Zona de descanso en el vestíbulo del Centro diseñada por Patricia Urquiola.

LABinfodesk

Mostrador de información y venta de entradas situado en el vestíbulo del Centro. En este mostrador también pueden recogerse los diversos folletos con la programación del Centro

LABguardarropa

El Centro dispone de un servicio de guardarropa gratuito para todos los visitantes.

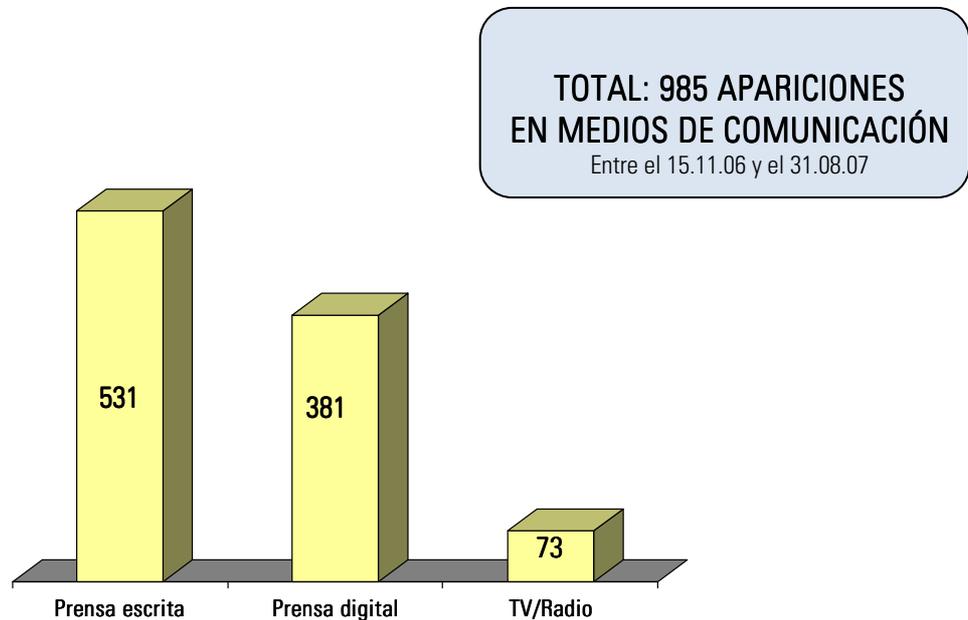
LABshop

LABoral dispone de una tienda en la planta baja, donde se pueden adquirir publicaciones especializadas, catálogos de las exposiciones del Centro, así como originales objetos de edición limitada concebidos por artistas y merchandising de LABoral. Además todos los productos pueden ser adquiridos a través de la tienda on line www.laboralcentrodearte.org.

LAB Oficina de Proyectos

LABoral Centro de Arte y Creación Industrial pone a disposición de los distintos agentes (creadores, docentes, comisarios y otros especialistas) esta oficina con el fin de llevar a cabo la producción de los proyectos seleccionados. El Centro, busca, con esta propuesta tan novedosa, el diálogo constante con el mundo artístico y la puesta en marcha de nuevas ideas y proyectos.

LABoral Centro de Arte y Creación Industrial fue inaugurado el 30 de marzo de 2007



Repercusión en los medios

Laboral
Entre el arte y la industria

(El Cultural 29/03/2007)

«Nunca el arte estuvo tan cerca
del lenguaje que habla la gente»

(El Comercio 28/03/2007)

Gijón apuesta por el arte y la tecnología
con un pionero laboratorio de ideas

(ABC 31/03/2007)

**Gijón se abre al lado más tecnológico
del arte contemporáneo con Laboral**

(El Correo 31/03/2007)

La Laboral pone a Gijón en vanguardia

(El Mundo 31/03/2007)

En los laboratorios del arte

(El País 06/04/2007)