Epopeya de una industria

POR **JEAN PAUL LAFRANCE**

Primer mercado de masas multimedia interactivo, los juegos de vídeo abren camino a nuevos mercados y constituyen uno de los servicios más prometedores de la televisión interactiva y de las propias autopistas de la información.

Resulta difícil encontrar un success-story económico más extraordinario que el de las empresas Nintendo y Sega, cuyo volumen de negocios ascendió en 1992 hasta casi los 4.000 millones de dólares. Siete años antes, en 1985, la facturación de las empresas de juegos electrónicos sólo llegó a 100 millones.

Ahora, los dos shoguns casi han saturado el mercado mundial del videojuego para niños, hasta tal punto que se calcula que en un país como Estados Unidos ¡hay tantas consolas de vídeo como hogares con, por lo menos, un niño cuya edad oscila entre los 7 y los 13 años!

Sin embargo, no es Nintendo la que inventó los videojuegos; al contrario, esta empresa es quizás la más joven entre las del sector (1), ya que sólo fabrica juegos desde hace apenas diez años. Pero esta compañía creó lo que podría denominarse la generación de los Nintendo Kids, de la misma manera que se calificó a los niños de 1960 de «generación-televisión». Hace muchísimo tiempo que los padres, en un hogar norteamericano medio, prohibieron a los niños la utilización del microordenador familiar, confinando a esta banda de energúmenos a la sala de juegos del sótano, un lugar más seguro.
En Europa, donde las casas son menos espaciosas, tuvo más éxito la consola portátil, del tipo Game Boy o Game Gear.

LA HISTORIA DEL VIDEOJUEGO EN CUATRO ETAPAS

Se cuenta que son los ingenieros de la conquista del espacio los que inventaron los videojuegos para matar el tiempo mientras los astronautas dormían. Quizás sea algo poética la imagen de unos científicos-brujos de la NASA que se hubiesen inventado la posibilidad para sí mismos de viajar en el espacio, con lo que se habían convertido en los émulos de aquellos personajes interestelares que habían contribuido a fabricar. La realidad es más prosaica: se desarrolló el primer juego, denominado Space Wars, en 1962, en los laboratorios del MIT (Massachusetts Institute of Technology) en Boston.

Fundación Telefónica
Telefónica

Cinco años después del lanzamiento del primer Sputnik (1957) y un año después del vuelo espacial de Gagarín (1961), no resulta sorprendente que el imaginario de los videogames (videojuegos) se alimentara de viajes planetarios y de luchas interestelares. Los primeros juegos necesitaban la capacidad de cálculo de los grandes ordenadores y resultaba difícil convertir sus sofisticados algoritmos en imágenes.
La historia de los videojuegos podría dividirse en cuatro épocas, de unos diez años cada una.

Período 1° (1965-1975): Los hijos de la generación Atari

He aquí el caso ejemplar de Nolan Bushnell y el éxito fulminante de la sociedad Atari. Cuando Bushnell era estudiante en Salt Lake City, se divertía en simular combates espaciales en los grandes ordenadores de la universidad. Su primer producto, Computer Space, simulaba una batalla entre una nave espacial y platillos voladores. Fue un fracaso total y apenas se vendieron 2.000 ejemplares. Creó su propia empresa, a la que llamó Atari, lo que significa «fracaso» en el juego de GO al que era muy aficionado.

En 1972 inventó el Pong, juego de pimpón basado en el principio elemental de la acción y reacción. En aquella época, se concebía un único mercado, el de los salones recreativos. De este juego vendió 10.000 ejemplares al precio de 1.000 dólares cada uno, pero también otros fabricantes vendieron 90.000 bajo licencia. El mismo año, Magnavox lanzó Activision, con lo que se introducían los juegos de salones recreativos en la propia casa. Si al principio esta industria cultural fracasó, fue por la dificultad de crear un contenido suficientemente atractivo como para que estuviese a la altura de la oferta tecnológica de las máquinas.

Período 2° (1975-1985): La batalla por el mercado doméstico

En 1976, Bushnell vende Atari a Warner por 28 millones de dólares, cantidad de la que se queda con 15 millones, y un contrato de larga duración como director gerente. Pero la compañía no tarda en apartarlo de la máxima dirección cuando decide proceder a una reestructuración para luchar contra la competencia. Se había acabado la era de los inventores geniales y algo locos, que se empiezan a sustituir por administradores y especialistas en marketing. En 1976, ya llegaban a 20 las compañías que fabricaban sistemas de juegos electrónicos domésticos.
En 1979, los japoneses desarrollan el juego Space Invaders (las ventas mundiales llegan a 350.000 máquinas); es uno de los primeros juegos en utilizar como cerebro al microordenador. En aquella época, la estrategia japonesa consistía en interesarse sólo en los juegos instalados en salones recreativos; cuando ya no quedaba mercado en ese sector, vendían los derechos a otros para su explotación en el mercado doméstico.

Atari responde con Asteroids (se venden 100.000 unidades a los salones), pero, en el transcurso del mismo año, un ingeniero japonés inventa Pac-Man que, por sí solo, hace el efecto de una pequeña bomba en la evolución del videojuego; desde entonces ya no se podrá prescindir del grafismo; el protagonista del juego es una figura simpática con la que uno se puede identificar. Pac-Man fue el primer juego en utilizar de forma competente las posibilidades del grafismo.

Fundación Telefónica
Telefónica

Se trata de un pequeño organismo, con aspecto más bien simpático, que se mueve en un espacio personalizado y con dimensiones acordes con su calaña (coherentes con su naturaleza humanoide).

Pac-Man hace posible la identificación del jugador con la máquina, ya que elimina la distancia entre el hombre y el ordenador. Pac-Man seduce al niño que juega y, de entrada, le hace participar en el combate titánico entre el bien y el mal. Pac-Man es una boca que se lo traga todo. Como los Muppets de Sesame Street (personajes de Barrio Sésamo), la boca de Pac-Man desempeña el papel de todos los órganos: habla, come, digiere, grita, camina, etc. Sus estados de ánimo se reflejan en los cambios de color. Se sabe que Pac-Man está saciado, se ha indigestado o está satisfecho según ha adoptado el color verde, amarillo o rojo. Casi podría decirse que todo está inscrito en su figura. Los juegos de la generación de Pac-Man apuestan básicamente por el movimiento.

Ese período en el desarollo de los videojuegos domésticos coincide con la introducción del ordenador personal (PC). Se introduce comercialmente el Apple II en 1977 y se inicia la revolución microinformática. Un poco más tarde, los juegos de salones recreativos experimentan un desarrollo vertiginoso,tanto en lo que respecta a los guiones y los grafismos, como a las finanzas. En 1982, mientras los norteamericanos gastaban 8.000 millones de dólares en los salones recreativos, se cifraba en 3.000 millones de dólares el mercado de los videojuegos domésticos, con 25 millones de consolas instaladas. Durante todo el período, las empresas dudaron entre dos estrategias: desarrollar una función lúdica a partir del microordenador doméstico o lanzar en el mercado una consola específica.

La mayor parte de los especialistas creyeron en aquella época en la «compatibilidad múltiple de los programas» y en la existencia de la microinformática doméstica polivalente. Varios de ellos imaginaron la evolución como sigue: el microordenador iba a ser casi tan popular como el televisor o la cadena de alta fidelidad y, cuando estuviese conectado con la pantalla del televisor, desempeñaría el papel de una consola con la que los niños podrían jugar y enriquecer sus conocimientos, los padres podrían rellenar su declaración de impuestos y las madres lo utilizarían para clasificar sus recetas en una base de datos… o viceversa.

Pero si la primera crisis en la industria de los videojuegos fue el resultado de una falta de creatividad en los programas de juego, la de 1983 tuvo causas materiales: había demasiados fabricantes de consolas, los precios bajaron mucho y las empresas sufrieron pérdidas financieras que acarrearon fusiones, nuevas compras y cierres (Atari, Mattel y Texas acumularon por sí solas pérdidas por un valor de más de 1.500 millones).
El cuadro 1 evidencia el desarrollo caótico de la industria y la increíble depresión del mercado entre 1983 (2.000 millones de dólares de facturación) y 1985 (100 millones), lo que recuerda que el videojuego pertenece al sector de las industrias culturales, en el que el vector material no puede disociarse del vector programa, ni la rentabilidad, de la necesidad de una estrategia coherente desde el principio hasta el final de la secuencia, y en el que resulta imposible vender aparatos de comunicación sin contenido.

Período 3° (1985-1995): La era de los gigantes Nintendo y Sega

Fundación Telefónica
Telefónica

A mediados del año 1985, se produce una implosión en los mercados. Como dicen los analistas, «it crashed and burned» (2). Muchas compañías fabrican consolas, se desarrollan juegos en los microordenadores y los consumidores intercambian y copian los juegos a cual más.

La facturación de la industria, que alcanzaba 3.000 millones de dólares en 1982, sólo supone 100 millones de dólares en 1985. Pero con la llegada de Nintendo y de Sega, los negocios van a volver a dispararse hasta alcanzar nuevas cimas. Se desprende del análisis de la estructura de comercialización de los productos que los dos shoguns practican el dumping con respecto al material, pero obtienen una rentabilidad máxima con los juegos.

He aquí un simple ejemplo: en las Navidades de 1992, Nintendo y Sega lograron vender sus consolas SuperNes y Genesis en alrededor de 100 dólares, pero el precio de sus casetes de juegos oscilaba entre los 30 y los 90 dólares, lo que hace una media de 60 dólares. Esta estrategia de rentabilización al final de la cadena supone una gran innovación con respecto al período anterior, cuando se produjo un enfrentamiento desordenado entre los productores respecto al material, con lo que el mercado se desestabilizó. En cambio, entre 1986 y 1988, Nintendo cierra el mercado de las consolas, al admitir a un único competidor en este sector, e impone su ley en el terreno de los programas.

CUADRO 2
MERCADO DE LAS CONSOLAS DE VÍDEO

	Nintendo NES 8 bits	Nintendo SuperNES 16 bits	Sega Genesis 16bits	NEC Turbograf 16 bits
Año de introducción	1985	1991	1990	1989
Total consolas vendidas EE.UU. 1991 (millones)	31,0	2,2	2,9	0,5
Precio detalle propuesto	89$	199$	149$	99$
Venta programas en EE.UU. 1991 (millones)	40	6	7	NS
Precio detalle propuesto	------entre 30$ y 90$------			
Número títulos activos en el mercado	250	125	150	67

Nintendo vendió en Francia, en 1992, 1.700.000 consolas, entre las cuales 550.000 eran SuperNES, 380.000 NES y 800.000 Game Boy. Los videojuegos se llevaron el 40 por ciento del mercado de los juguetes.

Un Game Boy cuesta 490 francos franceses (B/N), un Game Gear (color), 900 francos,mientras un SuperNES cuesta más de 1.000 francos. Más de un 45 por ciento de los compradores de consolas portátiles son adultos, un 40 por ciento de los cuales son mujeres. La centralita telefónica SOS Nitendo, que da consejos a los jugadores, recibió más de 50.000 llamadas en

Fundación Telefónica
Telefónica

un solo día, el del 28 de diciembre de 1992.
Una nueva generación de juegos, los Mario Bros.- Se intentó sobre todo mejorar el movimiento, para que fuese lo más natural y lo más complejo posible (los personajes son capaces de caminar, saltar, saltar girando sobre su eje, desplazarse lateral y verticalmente, disparar mientras caminan, etc.). El creador estrella, Miyamoto, desarrolló los Mario y los SuperMario. Se lanzó recientemente el Mario 5 y, según los proyectos, un Mario 6 debería pasar a formar parte de la generación de los juegos CD.

Los dos aspectos característicos del período son la concentración de las empresas y la especialización de los materiales.
También se define con mayor precisión la clientela joven de los videojuegos, la que tiene entre 8 y 18 años -en nuestra opinión, sería más exacto hablar de jóvenes entre 6-7 años y 14-15 años-; por el contrario, la clientela adulta juega en las salas o utilizando microordenadores de tipo profesional. El mercado mundial se divide entre dos gigantes: Nintendo (un 80 por ciento del mercado) y Sega (un 15 por ciento).

También está TurboTechnologies, una asociación de riesgos compartidos (joint venture) entre el gigante japonés NEC y el creador de programas Hudson Soft. TurboTechnologies es la sociedad de comercialización de Turbograix, TurboExpress y TurboDuo. En el campo de los portátiles viene a añadirse Atari con el Lynx, cuya pantalla en color es tecnológicamente excepcional.

En 1985 sale el primer hardware de Nintendo; en 1988 ya había 11 millones de consolas en el mercado. Nintendo llega muy rápidamente a ocupar una posición preponderante en el mercado de los 8 bits: existen en 1993 unos 32 millones de sistemas NES en Estados Unidos.

En cambio, el mercado de 16 bits está más dividido: Sega tomó la delantera con el lanzamiento de su Genesis, un año y medio antes de que saliera el SuperNES de Nintendo. Cuando el SuperNES salió con 12 títulos, el Genesis ya tenía 150 y el precio de venta de la consola era inferior en un 25 por ciento, pero en las Navidades de 1992 ya el precio de venta del Sega y del Nintendo 16 bits era casi igual, por las necesidades de la competencia.

Sin embargo, el Genesis tiene una ventaja: los cartuchos de 8 bits y de 16 bits son compatibles, mientras que el SuperNES no es backyard compatible. En resumidas cuentas, parece ser que, a fines de 1992, los dos rivales comparten el mercado, con una pequeña parte para NEC. Para entender mejor el motivo por el que a Nintendo le resulta difícil controlar el nuevo mercado, hay que añadir que la compañía vendió tantos 8 bits que comprometió hasta cierto punto su futuro, ya que el tipo y el número de juegos que ofrece no cambió mucho al pasar de un soporte a otro. Pero no hay que preocuparse, se trata sólo de una dificultad momentánea y ya Nintendo reemprendió la marcha ascendente en ese nuevo vector.

En el sector de los portátiles, el Game Boy de Nintendo es el líder indiscutible, aunque su tecnología es inferior a la de la competencia. Asimismo existen Game Gear de Sega, Lynx de Atari y TurboExpress de NEC.

Fundación Telefónica
Telefónica

CUADRO 3
MERCADO DE LAS CONSOLAS PORTÁTILES

	Nintendo Game Boy	Sega Game Gear	Atari Lynx	NEC TurboExp
Año de introducción	1989	1990	1989	
Total consolas vendidas EE.UU. (millones)	8,0	0,3	0,4	
Precio detalle propuesto	89$	149$	99$	
Ventas de programas en EE.UU.1991 (millones)	25	0'7	0,7	
Precio detalle propuesto	------entre 30$ y 90$------			
Número títulos activos en el mercado 1992	150	75+	60+	67

Resulta imposible confundir hoy la estrategia de implantación del microordenador doméstico con la de las consolas de videojuegos. Nintendo no corre peligro de que le suceda lo mismo que a Atari, ya que controla con mano de hierro la elaboración de programas para sus consolas.

La compañía utiliza la subcontratación, normalmente por un período de dos años, para el diseño y la elaboración de programas compatibles con su material o para la reproducción de títulos ya desarrollados por la propia Nintendo: una licencia por formato (portátil, 8 bits, 16 bits).

De acuerdo con las condiciones de las más recientes licencias, un creador puede desarrollar hasta cinco títulos por año y no puede emprender el trabajo relativo a un nuevo título antes de que el anterior haya sido aprobado por Nintendo (proceso que puede demorarse hasta cuatro meses, según algunos de los que desarrollan programas), lo que reduce, de hecho, la cifra de títulos anuales a menos de cinco. Con ello, Nintendo mantiene un control absoluto sobre la calidad y el número de títulos.

Además, Nintendo se reserva el derecho a evaluar la estrategia y el material destinados a la promoción de cualquiera de sus productos y a recuperar, en el momento del vencimiento de la licencia, las existencias de títulos no vendidos. Hasta fines de 1991, a los que trabajaban bajo licencia de Nintendo les estaba prohibida la producción de títulos para Sega o cualquier otro aparato.

Nintendo se comportó de un modo feroz en sus diligencias contra los pocos en atreverse a no cumplir con esas condiciones. La batalla más dura fue la que estalló entre el antiguo shogun, Atari, y el nuevo, Nintendo. También Sega tuvo pleitos judiciales con una gran firma de fabricantes de programas de juegos.

Período 4°: Con 1995 llegarán el multimedia interactivo y la hiperrealidad

Si se quiere lograr una mejor utilización del grafismo, un sonido mucho más realista, unos guiones más complejos, y si se quiere acelerar la velocidad con la que desfilan las imágenes,

Fundación Telefónica
Telefónica

hay que aumentar la memoria de los aparatos y su capacidad de procesamiento.
Todo el mundo coincide en la creencia de que con los juegos electrónicos se abrirá paso al «multimedia interactivo». El 16 bits es una tecnología de transición y el futuro pertenece al CD-I. De hecho, hay que admitir que el videojuego es el primer mercado de masa transaccional y que la velocidad con la que se desarrolló fue tal que sería un error dudar del advenimiento de una importante mutación en el campo de la informática. El videojuego es el primer sector en haber desarrollado el lenguaje interactivo a gran escala y el esfuerzo de los investigadores y promotores señala el camino a los que trabajan en la elaboración de los servicios interactivos del futuro.

Los que introdujeron, en 1992, los primeros aparatos CD-ROM fueron Sega (Sega CD, precio de venta 299$) y Turbo Technologies. El TurboDuo acepta el CD-ROM y los cartuchos, con lo que los usuarios que adquieren juegos en CD-ROM pueden seguir utilizando sus programas en 16 bits. Por lo tanto, la estrategia utilizada es la misma que en el caso de las consolas de 16 bits. Nintendo anunció una consola CD-ROM, pero todavía no salió al mercado.

Aunque en el caso de Nintendo el mercado de los 16 bits haya arrancado con lentitud, se espera mucho de la próxima generación. Todas las compañías de programas redoblan sus esfuerzos con el fin de elaborar juegos para el CD-ROM, incluso para el posible CD-ROM de Nintendo. Unas treinta compañías desarrollan actualmente juegos para el Sega CD.

LOS VIDEOJUEGOS CONSTITUYEN UN SEGMENTO DE LAS INDUSTRIAS CULTURALES

Los juegos electrónicos no quedan aislados económicamente de los demás segmentos culturales en los que participa el niño. Por otra parte, la industria de los juegos electrónicos es una industria cultural que funciona como las demás, lo que significa que queda integrada de principio a fin, como resultado de la secuencia (3), en los demás segmentos de la industria cultural.
También puede colocarse la industria de los videojuegos dentro del sector de las comunicaciones, y especialmente, dentro de la secuencia audiovisual o informática. En su calidad de dispositivo electrónico y de vector de la industria del espectáculo, los videojuegos están más relacionados con la producción y difusión audiovisual que con la industria del juguete mecánico o el campo del ocio.
Recordemos que en lo que respecta a las industrias culturales existen tres formas de integración:

1) Una integración de tipo horizontal, la que define el conjunto de vínculos que se establecen entre empresas de una misma clase (lo que conduce, por ejemplo, a la constitución de imperios de prensa, de redes televisivas, de empresas de distribución por cable, de fabricantes de consolas y videojuegos,como Nintendo o Sega, etc.) que están situadas globalmente en un mismo nivel de producción. Desde hace varios años, se habla a menudo, refiriéndose al sector de la información, de compras recíprocas entre empresas de prensa, de tomas de control o de concentración en la propiedad.

Durante los años sesenta y setenta, la mayor parte de los Estados intentaron luchar contra la formación de semejantes grupos de prensa, como el de Hersant en Francia, de redes múltiples

Fundación Telefónica
Telefónica

de televisión, al estilo de Berlusconi en Italia, y de monopolios en las redes de telecomunicación, como en el caso de ITT en Estados Unidos. Por convención, se suele decir que tal tipo de transacción se lleva a cabo dentro del nivel horizontal.

2) Una integración de tipo vertical, la que define el conjunto de relaciones que se establecen entre empresas del sector de los medios de comunicación que se encuentran en distintos niveles de producción. Por lo que respecta a la prensa, por ejemplo, es la que se produce entre imprentas, empresas de distribución, de procesamiento de la información (las salas de redacción de prensa, las agencias), de publicidad y -¿quién sabe?- de fabricación de papel; en la industria cinematográfica, se trata de la integración entre la producción cinematográfica, la distribución, la exhibición, etc. En el campo de los juegos, desde mediados de los años ochenta se observa la integración en Nintendo y Sega del sector del material (la fabricación de consolas) y del de los programas.

3) Una integración de tipo transversal, la que define las relaciones que se establecen entre empresas que explotan un mismo producto, aunque en medios de comunicación o en soportes distintos. Con ello, la empresa matriz logra distribuir los riesgos financieros, capitalizando la experiencia y los conocimientos adquiridos en su «profesión de origen». En Francia, por ejemplo, los periódicos empezaron a participar a nivel financiero en el control de emisoras de radio locales, de servicios telemáticos, con el fin de proteger su mercado publicitario. Los productores de filmes tomaron una participación en la televisión de pago, en los videoclubs, en la televisión, etc.

Es aquí que interviene el concepto de productos derivados, que son el resultado de una estrategia específica de rentabilización llevada a cabo por las industrias culturales, mediante la que no sólo se explota el producto en sí, sino también una serie de versiones del producto básico, pero en medios de comunicación social distintos, con otros soportes o destinadas a otros usos. Así ya ninguna gran película hollywoodense se estrena sin que salga al mercado una larga lista de camisetas, figuritas, discos, videojuegos, libros y artefactos diversos, hasta tal punto que, en casos como los de Batman o Parque jurásico, estos productos derivados resultan más rentable que el propio filme.

Por lo que respecta a la industria de los videojuegos, resulta fácil descubrir la estrategia utilizada por las grandes firmas para entrar en todos los sectores de la comunicación. Nintendo y Sega, por ejemplo, tratan por todos los medios de vincularse con la televisión (juegos competitivos y dibujos animados), con el cine (filmes, videoclubs) y con el mundo de los espectáculos, de las historietas, de los juguetes (figuritas, muñecas, camiones, etc.) y de los objetos que forman parte del entorno del niño (ropa de cama y accesorios del dormitorio, útiles escolares). El entramado transcultural ofrece una doble ventaja:

– una estrategia de marketing con la que Nintendo y la empresa asociada logren aumentar sus ganancias;
– un efecto de potenciación cultural que contribuye a rodear al niño con un mundo de signos coherente. Al estar sumergidos en un universo multimedia,multisensorial y polisémico, los niños no tienen ninguna dificultad en pasar de un soporte a otro. Como dicen los estudiosos de la semiótica, pertenecen a un mundo intertextual.

Fundación Telefónica
Telefónica

La migración cultural actúa en ambas direcciones: desde las empresas de juego hacia las compañías asociadas, pero también a la inversa, ya que resulta difícil inventar nuevos juegos o encontrar historias con la riqueza suficiente para servir de vehículo al imaginario infantil sin echar mano del viejo fondo de la mitología ancestral. Por ejemplo, SuperMario puede permitirse la creación de una historieta, pero las Tortugas Ninja (fue primero una historieta) generan juegos electrónicos y se convierten en película. Con motivo del rodaje del nuevo Batman, Sunsoft consiguió la autorización de elaborar para Nintendo uno o más juegos que se inspirasen en las aventuras del célebre héroe, con lo que Nintendo logró sacar provecho de la enorme campaña publicitaria llevada a cabo con motivo del estreno de la superproducción cinematográfica.
Otro ejemplo: existe en los juegos deportivos una referencia obligatoria a una gran estrella: Magic Johnson, Jordan o el equipo all-star NBA, por lo que respecta al baloncesto; Joe Montana en el fútbol americano; Mike Tyson, George Foreman o Evander Holyfield en el boxeo; Roger Clemens en el béisbol; Jack Nicklaus en el golf, y también Hulk Hogan (también protagonista calcado en la serie televisiva Hulk) en la lucha gran premio (la WWF Wrestlemania).

Por otra parte, he aquí una lista incompleta de películas en las que se inspiraron los creadores de juegos: Willow, Who Framed Roger Rabbit (Quién engañó a Roger Rabbit), The Predator, Platoon (Pelotón), Friday the 13th (Martes 13), Back to the Future (Regreso al futuro), Indiana Jones and the Temple of Doom (… y el templo de la perdición), Ghostbusters (Los cazafantasmas), Batman, A Nightmare on Elm Street (Pesadilla en…), Beetlejuice, Rambo, Terminator, 2dJudgement Day, Alien 3, Top Gun, Hunt for Red October (La caza del Octubre rojo), Days of Thunder, Dirty Harry (Harry el Sucio), Conan, etc.
Existen también bastantes programas televisivos que fueron transformados en juegos: ABC Sesame Street, The Three Stooges, The Addams Family, Airwolf, Captain Planet, Knight Rider, The Simpsons, Wheel of Fortune, el muy famoso Jeopardy…

Ahora se convierten en juegos a conocidas historietas: Bugs Bunny, Tom & Jerry, Duck Tales, Snoopy, The Jetsons, Felix the Cat, Teenage Mutant, Ninja Turtles, Spiderman, Little Mermaid, The Incredible Crash Dummies, que fueron primero historietas y se convirtieron en juguetes y objetos de toda clase, y luego, en películas, dibujos animados y videojuegos. Asimismo la Barbie, la muñeca por antonomasia, se convirtió en la protagonista de un videojuego. En definitiva, este tipo de mezcla está en el origen de una gran parte de los mayores éxitos, hasta tal punto que los videojuegos originales, como Tetris, Yoshi o Double Dragon, constituyen casi una excepción.

Este fenómeno no podrá sino ampliarse con la introducción y el perfeccionamiento de sistemas basados en el CD-ROM. Se han rodado ya varias películas y por lo menos una serie televisiva (Young Indiana Jones Chronicles) teniendo en cuenta futuras aplicaciones multimedia, lo que significa que se utilizarán escenas adicionales en las versiones interactivas y/o en los juegos. Asimismo se observan fenómenos de diversificación hacia nuevos usos de las consolas Nintendo: ahora el programa de dibujo Mario Paint está disponible en dos versiones, una para niños y otra para adultos. La compañía GameTek elaboró una serie de programas de productividad personal para el Game Boy. Estos programas convierten, por ejemplo, la consola portátil en una agenda electrónica. Uno puede utilizar ahora las consolas CD-ROM para hacer su propio rock vídeo a partir de clips sobre artistas como Marky Mark, M. C. Hammer, C&C

Fundación Telefónica
Telefónica

Music Factory…

Todo el mundo sabe que los cereales ocupan un lugar destacado en la dieta de los niños norteamericanos. Desde que se inventó el muy popular Pac-Man, el héroe por antonomasia de los devoradores, ya que con su boca abierta al máximo come todo lo que le sale al paso, no resulta extraña la asociación de empresas de juegos con compañías del ramo de la alimentación. El niño fascinado por sus héroes lúdicos establecerá un vínculo entre jugar, comer, dormir, vestirse, mientras sus padres, a la vez que cumplen una labor educativa, harán subir las ventas de General Food, Oreo, Purina, Pepsi Cola y Nintendo. ¡Todo el mundo está contento!

– General Food fabrica Jell-O-Frozen Snacks, producto que patrocina los campeonatos de vídeo.
– Las galletas Oreo ponen stickers (adhesivos) Nintendo en sus cajas.
– Ralston Purina Company desarrolla el mercado del «Nintendo Cereal System».
– PepsiCo. asocia su bebida Slice con los juegos Nintendo.
– Nintendo produce ahora fiambreras para niños, camisetas, relojes, posters, papel pintado, muñecas, películas y revistas.

Existe una asociación estrecha entre Nintendo y Leisure Concepts, una sociedad que negocia los derechos sobre determinados personajes, conceptos y propiedades. Leisure Concepts es un experto en el campo de los juegos, juguetes y demás productos para jóvenes. A veces se conceden los derechos de explotación en coordinación con la producción de programas de televisión, de películas o de publicaciones como las historietas y las revistas.

En 1989, la compañía sacaba el 64 por ciento de su facturación de Nintendo, el 8 por ciento de la World Wrestling Federation y el 14 por ciento del grupo de producción Lorimar. Entre 1988 y 1989, Leisure Concepts negoció unas 120 licencias de explotación de los productos de Nintendo en Estados Unidos. El equipo de Leisure Concepts (4) hizo posible la producción de dos series de animación para la televisión (realizadas por Lorimar) y una asociación entre Nintendo y World Wrestling Federation (para los juegos en los que se enfrentan los campeones de la lucha libre).

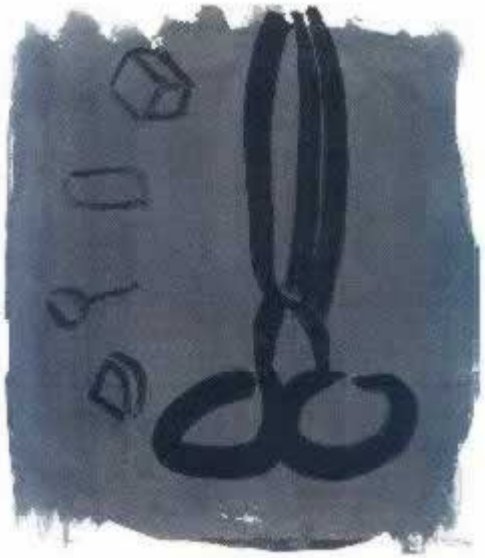
Como se ve, el videojuego es una obra cultural como otras y tiene su propio lenguaje, con un vocabulario y una sintaxis, un repertorio de fórmulas utilizables y reglas con las que se debe cumplir si se quiere hablar de un modo eficaz. El juego es una máquina de ficción realizada por un equipo creativo que suele ser heterogéneo, como en el caso del cine o de la televisión, ya que está compuesto por guionistas, productores audiovisuales, especialistas en informática, etc.

Hace ya una década o dos que los que aplicaban la semiología al cine no se dieron por vencidos hasta que consiguieron mostrar o demostrar cómo logra el filme que el espectador actúe de acuerdo con las instrucciones dejadas en él por el equipo de producción (director, responsables de la imagen, del sonido, etc.).

Estos especialistas describen cabalmente cómo se efectúa la comunicación entre los dos

Fundación Telefónica
Telefónica

términos de ésta, aunque el receptor de la obra se encuentre en una sala oscura y una de las dos partes esté ausente. Cuando el autor está creando la obra, el espectador no está presente; cuando el espectador está en la sala, ya no está el creador. El acto de enunciar se produce cuando el lector o actor o jugador se apodera del dispositivo para hablar, para jugar.



RAFAEL ALVARADO

Bien se conoce la sensación de participación que el videojuego puede dar a los niños. Por otra parte, los Nintendo kids sienten que pertenecen al mundo de los medios de comunicación y saben muy bien establecer una relación sincrónica con todos los elementos de esta industria de la comunicación.

En cuanto a las empresas de juegos, son perfectamente capaces de apostar por el efecto de síntesis cultural, cuyo resultado es el comprobado éxito económico.

Al estar sumergidos en el mundo de los multimedia, los niños pasan sin dificultad de un soporte a otro. Del mismo modo que los adultos consideran perjudicial el que las empresas culturales se conviertan en empresas multimedia, lo que ocurre en los casos de Nintendo, Disney y demás Majors norteamericanas -con lo que éstas logran conjugar en el mercado toda la gama de productos derivados que tienen por origen un filme o un videojuego-, a los niños, cuyo entorno está organizado por estas empresas, los signos recurrentes les proporcionan mayor seguridad.

CONCLUSION

Si se toma como ejemplo el extraordinario éxito de Nintendo y Sega, que en diez años consiguieron saturar el mercado de los juegos para los niños de entre 7 y 13 años, hay que tomar en serio la idea de una evolución de la industria cultural hacia la interactividad, el multimedia, la TVI o, por emplear un término que está de moda, la autopista electrónica. Resulta tanto más verosímil cuando hoy varias emisoras de televisión se preguntan si todavía les queda un público televisivo entre los niños de ese grupo de edad que dedican una media de

Fundación Telefónica
Telefónica

una hora al día a la Nintendomanía.

Se puede plantear como hipótesis que el primer mercado de masa del multimedia interactivo es el videojuego. Y el considerable éxito de Nintendo/Sega invalida el pretendido carácter costoso, complejo y poco atractivo de las tecnologías interactivas. El éxito económico de los videojuegos se fundamenta en una triple comprobación: la necesidad de una evolución simultánea de los materiales, los interfaces y los lenguajes:

1. Materiales sencillos y sólidos -capaces de resistir los embates de los preadolescentes presa de los peores traumatismos nerviosos-, como las consolas de 16 bits Megadrive Sega o SuperNES lograron venderse en unas circunstancias competitivas en unos 500 francos en la Navidad de 1992, sin que sus bajos precios acarreasen la caída en la Bolsa de las compañías que ofrecían esas rebajas.
2. Un simple Joystick constituye un interface eficaz para establecer relaciones entre la máquina y el usuario, ya que para interactuar no se necesita un tablero de instrumentos como el que aparece en la Guerra de las galaxias. Los interfaces de la era interactiva no serán teclados, telemandos ni otros instrumentos de programación que exigen para la realización de una acción que se planifiquen las etapas. Muy al contrario, la interacción exige que uno esté en el centro de la acción, ante el volante del bólido, al mando de una nave espacial, en el campo de tiro. Por lo tanto, no queda tiempo para planear de una vez por todas su desarrollo, puesto que el movimiento es del tipo acción-reacción. Ya que la acción supone una continua evolución y adaptación, que su desarrollo no está programado ni resulta previsible, el sistema debe ser capaz en cada momento de mostrar en pantalla la situación transitoria en la que se encuentra la operación en proceso.

3. El que tenga éxito con la clientela joven no significa que la actual generación esté desengañada, ignorante y víctima de sus instintos primarios. «Ya no saben apreciar el encanto discreto de un Proust o de un Jean Renoir, el sentido de la provocación de un Godard o la pasión de una Marguerite Duras», dicen los padres baby-boomers…

En cambio, parecen estar desatados cuando derriban aviones de combate que se desintegran al ser alcanzados, apasionados por un partido de baloncesto, tensos al volante de un Fórmula Uno o perdidos en un laberinto inextricable. Lo que explica el interés de los jóvenes por los videojuegos no es el carácter primitivo de los resultados (actitudes binarias del tipo ganas o pierdes, vives o mueres), sino el desafío que supone el vivir constantemente situaciones inéditas, lo nunca hecho o visto. Los videojuegos son profundamente inteligentes, ya que se basan en el principio del «nunca dos veces la misma solución». Se trata fundamentalmente de acciones centradas en procesos, cuyo resultado no es sino su rápida culminación.

¿Qué interés puede tener una caza al hombre, si no es el del placer de vencer todos los obstáculos? Los que afirman que los juegos son primitivos no han entendido que lo que diferencia la simulación de la realidad es la neutralización del resultado de la acción. En la vida cotidiana, las consecuencias de la acción corren el riesgo de ser dramáticas (la muerte de un hombre, por utilizar el mismo ejemplo) y el resultado aniquila cualquier posible regreso a la propia acción. El videojuego es un mero proceso esteticista, la acción por la acción, el sencillo placer de la acción en sí, la mera ligereza del ser… Si el juego no es esto, es un suceso y los

Fundación Telefónica
Telefónica

sucesos en los diarios sólo cobran sentido cuando el periodista interpreta sus consecuencias existenciales y saca las enseñanzas de lo ocurrido.

El lenguaje interactivo.- La informática es algo más que un medio de comunicación como cualquier otro; el desarrollo en los años 60-70 de herramientas informáticas modificó no sólo nuestro tipo de relación con la realidad, sino también la propia teoría de la comunicación y nuestra relación con el otro. ¡Era inevitable que el ordenador acabase por contaminar a los demás medios de comunicación social!

En 1948, el paradigma laswelliano del «¿quién dice qué, a quién, por qué vía, con qué efecto?» dejó una huella profunda en la historia de las ciencias de la información y la comunicación, hasta tal punto que impulsó la comprensión de los fenómenos de comunicación y de los medios de comunicación social que caracterizaron la segunda mitad del siglo XX.

El célebre enunciado del investigador norteamericano proporcionaba un marco de referencia a los actos comunicativos, ya que hacía posible su aprehensión. Resulta tan cierto que si se pregunta rápidamente a cualquier alumno que defina la comunicación, lo primero que se le ocurrirá de un modo espontáneo será conferirle la forma de un proceso interactivo, mediante el que una información fluye desde un emisor hasta un receptor, y viceversa.

En un sistema interactivo, el esquema de Laswell funciona mal, ya que emisor, receptor y mensaje gozan cada uno de un estatuto distinto. El mundo es complejo, mudable y en continuo proceso de transformación. «El autor es un fundador de espacios visuales y sonoros» (5); «ya no se propone la emisión de imágenes, en el sentido tradicional del término, sino la construcción de un sistema, la creación de un conjunto en el que estén previstos los encajes, los puentes, las vías de tránsito, teniendo en cuenta las progresiones lógicas básicas y un dispositivo de señalización y ubicación» (6).

Con el videojuego, el niño entra en el mundo de Super Mario o de Sonic, se convierte en actor y vive la aventura del héroe de la historieta; no tiene elección, o bien entra en el juego, o bien no entra. Es probable que el placer experimentado en el juego provenga de la sensación de que se es capaz de adaptarse al juego y dominarlo desde dentro. El creador del juego no es alguien que cuenta una historia o da una lección, sino un arquitecto de universos, mientras que el usuario es un héroe semejante a un demiurgo que controla el mundo que se deja crear.

El receptor no recibe un mensaje que interpreta, decodifica, restituye en un contexto dado. Por expresarlo de algún modo, se encuentra inmerso dentro del sentido que está creando a cada instante. De hecho, el mensaje está compuesto por una multitud de microinformaciones de control, entre las que ninguna resulta del todo primordial, pero todas son indispensables, ya que concurren al resultado final.

A lo largo del proceso interactivo, ninguna decisión resulta realmente obligatoria, puesto que siempre existe la posibilidad de corregir lo hecho en el último momento. Una representación idónea del lenguaje interactivo sería la de una red o un entramado (la información se cierra y siempre está disponible para otras combinaciones), mientras que el esquema laswelliano es un lenguaje de ingeniero, concebido para la comprensión de los fenómenos de atasco de las

Fundación Telefónica
Telefónica

llamadas en las líneas telefónicas. La información en las redes interactivas es multiforme, densa y evolutiva, y lo único que hace que sea pertinente es su capacidad para resolver un problema y conducir hacia la solución final. «Desde el momento en que el mensaje puede ser recompuesto, reorganizado, en resumen, permanentemente modificado bajo el impacto cruzado de las intervenciones del receptor y de las obligaciones impuestas por el sistema, pierde su estatuto de mensaje emitido» (7).

Los juegos y la televisión.- Sabemos qué impacto tienen los videojuegos en los niños. Si se quisiese adoptar un tono sentencioso, se diría a los padres que deben tomar en serio a sus hijos, sobre todo cuando juegan, ya que revelan su auténtica naturaleza cuando se dedican a actividades no obligatorias.

Siempre hay algo que los padres no pueden enseñar a sus hijos y esto es lo que diferencia una generación de otra. La pregunta que planteamos con respecto a los juegos en el ordenador es la de la continuidad entre los comportamientos lúdicos de los niños y los de los jóvenes adultos o de los adultos del mañana. En resumen, se trata de saber si la fascinación por los videogames (videojuegos) es temporal y transitoria, si permanecerá en la edad adulta, en la que predominan el sentido de la responsabilidad, la necesidad del trabajo, la importancia de la familia y de las relaciones amorosas…
Un tema recurrente en lo que respecta a los padres, es la interrogación sobre el momento en el que los niños acabarán por aprender a ser serios.
Es casi seguro que, a partir de determinada edad, los adultos ya no juegan al Mario Bros o al Sonic -¡aunque hemos observado que no pocos padres juegan en la consola de sus hijos, incluso a veces a escondidas! Resulta evidente que existen clases de juegos que no gozan de popularidad entre los niños, como los juegos de rol y los de situación. Los jóvenes juegan menos al golf que al hockey; prefieren los juegos con portería, que necesitan rápidos reflejos, a los juegos complejos de estrategia o simulación.

A los mayores les gustan los juegos con barajas, los que necesitan paciencia y reflexión. Pero si se dividiese la población, sin distinción de edades, en cinco grupos, se observaría que, en ambos extremos, existe un 20 por ciento de personas a las que les gustan mucho los juegos o que los odian: en el caso de los primeros, cualquier pretexto es bueno para convertir una situación en apuesta, en enfrentamiento, en simulación, en múltiples desarrollos posibles; por lo que respecta a los segundos, son incapaces de cuestionar el carácter despiadado e ineluctable de la realidad. Para unos, el juego es una necesidad vital, tensión liberadora, catarsis, máquina metafísica, gimnasia emocional; para otros, es puro cuento, una mentira y un intento de desviar el curso de la realidad. Para el 20 por ciento a quienes les gusta hasta cierto punto o poco la actividad lúdica, es la ocasión la que hace al ladrón…

Pero más allá del aspecto propiamente placentero del juego, se perfilan los recursos de la simulación, que resulta ser un importante hallazgo del genio informático y de la inteligencia artificial de los últimos diez años.

«Nos parece que en la economía de la información, la simulación constituye uno de los principales modos de producción, además de ser una herramienta sin parangón en el campo de las tomas de decisión» (8). Simulaciones de situaciones (en la gestión de recursos financieros,

Fundación Telefónica
Telefónica

administrativos o ecológicos, simulaciones médicas o militares), simulación de roles en la que se estudia en toda su complejidad el acercamiento al otro. No hay que extrañarse de que el desarollo de los videojuegos haya movilizado a los mejores programadores, reclutados en su gran mayoría entre unos personajes un tanto rudos, con edades comprendidas entre los veinte y los treinta años, cierta tendencia anárquica y ecologista.

LOS VIDEOJUEGOS, LA MAYOR APLICACIÓN DE LAS REDES DEL FUTURO

La televisión interactiva es hoy día el gran sueño americano de las empresas de medios de comunicación. Desde hace algunos meses, todas las revistas que tratan de cuestiones de actualidad dedican artículos o reportajes al advenimiento de la televisión interactiva (9). En la industria, existe una voluntad evidente de convertir el concepto en realidad. Hasta ahora, la función principal de la televisión fue la de divertir contando historias.

La gente necesita historias, pero cabe la posibilidad de narrarlas como lo hacen las películas y las series televisivas o de contarlas como se hace en los videojuegos; los mismos héroes y las mismas aventuras están presentes en las superproducciones norteamericanas, en las historietas, en las consolas Nintendo o Sega, en los escaparates de los videoclubs. Por ello el multimedia constituye una nueva posibilidad de desarrollo para Hollywood, cosa que han entendido muy bien grandes productores como Lucas, Spielberg o Electronic Arts.

Contar bien es un arte. Con una capacidad de distribución casi sin límites (a modo de ejemplo, existen 112 millones de consolas de juego Nintendo en el mundo, de entre las que 80 millones pueden conectarse con una red), la fábrica de sueños de la Costa Oeste está lejos de cerrar. Lo que explica la búsqueda de los artistas y programadores-creadores, que las compañías se disputan, literalmente, y que están pagados en consecuencia.

Tal es también el motivo de la pugna entre Viacom (el segundo distribuidor por cable de Estados Unidos) y QVC (la red de telecompra controlada por Bell Atlantic/TCI) por la compra de Paramount, el último gran estudio independiente de Hollywood.

Pero el interrogante sigue siendo el del contenido de aquellos servicios interactivos. Existe un amplio consenso sobre sus tres aplicaciones inmediatas: el vídeo a demanda o televisión a la carta, el servicio de telecompra y los juegos electrónicos. Existe también una larga serie de usos complementarios que estarán disponibles a corto o mediano plazo, como los servicios on-line (del tipo Internet) o los servicios de reserva y transacción, pero, por sí solos, estos usos no tienen suficiente fuerza para impulsar el desarrollo de la televisión interactiva. Pueden preverse, a más largo plazo, otras aplicaciones, como servicios de formación, educativos, e incluso de consultas relativas a los negocios. La TVI puede ser considerada como una telemática en redes de alta capacidad, una telemática de banda ancha.

Con un mercado americano de 5.000 millones de dólares, correspondientes a los juegos en los hogares, y de otros 5.000 millones, por los juegos en los salones recreativos, la distribución de videojuegos a través de una red parece ser el próximo paso de los productores de juegos. De hecho, según algunos analistas, dentro de sólo cinco años la distribución a través una red podría sustituir a la distribución de los casetes en los videoclubs (10). Por el momento, los

Fundación Telefónica
Telefónica

juegos pueden ser servidos a través de la línea telefónica y del cable. En la perspectiva de la convergencia entre redes y, sobre todo, de la colaboración entre industrias, el éxito de los juegos en la televisión interactiva queda garantizado.

Algunos aparatos destinados a los juegos constituyen, en cierto modo, los primeros interfaces para la televisión interactiva. A modo de ejemplo, un terminal que incorpora la tecnología 3DO servirá de base a la próxima experiencia de US West en Nebraska, mientras que AT&T ha producido un aparato periférico (add-on module) para el Genesis de Sega, con el que varios jugadores distantes pueden jugar juntos en tiempo real. La nueva generación de aparatos de juego (11) tiene mucho más puntos en común con los microordenadores sofisticados (del tipo multimedia) que con los juguetes de 8 bits, del tipo Game Boy.

Desde hace poco, surgen redes nacionales de juego. Además del Sega Channel, que emite por cable desde principios de 1994, citemos el ImagiNation Network (el antiguo Sierra Online), que ofrece una variedad de juegos interactivos a los usuarios de microordenadores y está extendiendo su influencia hacia otras redes, como Sega, 3DO y Nintendo. Cabe imaginar, por supuesto, que el interface de todas esas máquinas será la televisión.

Según las apuestas de todos los bancos de prueba, los juegos constituirán una de las aplicaciones motoras de sus sistemas. La experiencia de Vidéotron en Quebec (Canadá) y de otros pioneros de la televisión interactiva demostró la popularidad de los juegos y la sabiduría de la estrategia de implantación de TVI.

Las experiencias actuales intentan pulir la forma, encontrar fórmulas mejor adaptadas a las clientelas que están en el punto de mira e incrementar el nivel de interactividad.

Existen actualmente cuatro redes de juegos:
1. The Nintendo St. Giga Network está por el momento en una fase de experimentación, por satélite, en Japón. Con la fuerza que le dan sus 112 millones de consolas vendidas en el mundo, Nintendo experimenta una red que conecta, a través de una antena parabólica, los Super Famicom con un banco de juegos.
2. Sega Channel Cable Games System llega, en virtud de un acuerdo entre TCI y Time Warner, a unos 350.000 hogares norteamericanos de trece ciudades. En 1994, el sistema abarcará las dimensiones de Estados Unidos.
3. The IVDS Interactive Network es un servicio de TV Answer que funciona en California gracias a la tecnología del teléfono celular y que se ofrecerá a todo Estados Unidos al final del presente año.
4. Vidéoway ofrece a sus 200.000 abonados un servicio de videojuegos. Este sistema de TVI existe en toda la red quebequense. La empresa está haciendo también pruebas en Gran Bretaña y con diversos sistemas americanos de teledistribución. El año próximo, iniciará su gran proyecto de red interactiva con fibra óptica, llamado UBI.
Los videojuegos tienen un enorme éxito económico entre las jóvenes clientelas, pero nadie, o casi nadie, se dio cuenta del poder creciente que adquirían mega-empresas como Nintendo o Sega. Como quien no quiere la cosa, la industria de los videojuegos elaboró lenguajes interactivos, desarrolló interfaces facilmente utilizables por un público no especializado y aptos para nuevos usos, e interesó a nuevas clientelas nacidas en la época del zapping, del videoclip

Fundación Telefónica
Telefónica

y de los servicios interactivos de TVI.

Cuando el vicepresidente norteamericano Gore empezó a hablar de la necesidad para Norteamérica de construir la National Information Infrastructure (NII), que luego recibió el nombre de «autopista electrónica» o «de la información», se cayó rápidamente en la cuenta de que la única aplicación real del multimedia interactivo para el gran público era la de los videojuegos y que ésta era económicamente rentable. Quizás sea el punto de partida de todos los cambios que experimentarán la televisión, los medios de comunicación social en particular y la producción cultural en general. Lo que demuestra que no hay que despreciar las cosas fútiles…

Traducción: Roselyn Paelink

De LORIMIER, Jacques, Ils jouent au Nintendo, Montreal, 1991, ed. Logiques/Sociétés.
ECO, Umberto, Lector in fabula. Le rôle du lecteur ou de la coopération interprétative dans les textes narratifs, París, Grasset, 1985, p. 5.
DE CERTEAU, L'Invention du quotidien: arts de faire, Essais-Folio, París, 1990.
GODFREYSON, John, An Investigation of Attitudes towards the Use of Computer Games and Simulation in the Primary/Classroom Environment, Educational Research Institute of British Columbia, Report n° 84:7, Vancouver, 1984.
GREENFIELD, Patricia Marks, Minds and Media, Harvard University Press, 1984.
KAY, Allan (vicepresidente y jefe científico de Atari Inc.), Videogames and Human Development, papers of a symposium at the Harvard Graduate School of Education, Cambridge, Mass., mayo 1983.
KEGAN, Robert, Donkey Kong, Pac-Man and the Meaning of Life, Video games and human development, seminario, Harvard Graduate School of Education, Cambridge, Mass., 22-24 de mayo de 1983.
KINDER, Marsha, Playing with Power, University of California, 1991.
LAFRANCE, J. P., La Télévision et les Nintendo Kids, estudio realizado para FR 2-France 3, disponible en el CNET/UST (París).
LAFRANCE, J. P., «La Machine métaphysique», en la revista Réseaux, noviembre 1994.
LAFRANCE, J. P. y Heaton, L., «Les Communautés virtuelles ludiques», en la revista Réseaux, CNET/UST, noviembre 1994.
LE DIBERDER, A. y F., Qui a peur des jeux vidéo?, La Découverte, París, 1993.
MABILLOT, Vincent, Le Sens en action des jeux vidéo; la modélisation de la médiation, memoria de DEA 92/93, Ciencias de la información y la comunicación de Lyon 2.
MARCHAND, Marie, y el SPES, Les Paradis informationnels, París, Masson, 1987.
NEGROPONTE, N., «L'Organisation et l'utilisation des réseaux», revista Pour la Science, traducción francesa de Scientific American, octubre 1991.
PROVENZO, Eugene, Video Kids, Making Sense of Nintendo, Harvard University Press, Londres, 1991.
SELNOW, G.W., «Playing Videogames: the Electronic Friend», en Journal of Communications, vol. 34, 1984.

SHEFF, David, Game over, Nueva York, Random House, 1994.
SKIRROW, Gillian, «Hellivision: an Analysis of Videogames», en High Theory/Low Culture:

Fundación Telefónica
Telefónica

Analyting Popular Television and Film, Manchester, Manchester University Press, p. 130.
TURKLE, Sherry, The Second Self: Computers and the Human Spirit, Nueva York, Simon & Schuster, 1984.

TURKLE, Sherry, Les Enfants de l'ordinateur, Denoël, París, 1986.
WANEQUE, Jean-José, «Vidéo disque et image interactive», Bulletin de l'IDATE, núm. 20, julio 1985.

(1) Para ser más precisos hay que señalar que Nintendo es en realidad una muy antigua sociedad japonesa que se dedicó durante más de cien años a la fabricación de naipes. Pero no es sino al final de los años setenta que la venerable empresa presintió el mercado de los juegos electrónicos.
(2) PROVENZO, Eugene, Video Kids, Making Sense of Nintendo, Harvard University Press, Londres, 1991, p. 9.

(3) Revisemos la noción de secuencia, tal como la define Bernard Guillou en «Les stratégies multimédias des groupes de communication», en Notes et études documentaires,la Documentation française, París: «En pocos años, la noción de secuencia se convirtió en una de las más empleadas herramientas de análisis estratégico. Aun así, conviene ponerse de acuerdo sobre su contenido. De hecho, se puede privilegiar su aspecto tecnológico: en ese sentido, la secuencia es la sucesión de operaciones técnicas necesarias para que una materia prima se convierta en un producto acabado; en su aspecto económico, se pone el acento en la sucesión de fases en las que se produce la valorización de un recurso o de determinado producto, o bien en su aspecto organizacional, es decir, la labor de coordinación llevada a cabo en un conjunto de organizaciones más o menos jerarquizadas. La definición propuesta por el BIPE sintetiza esos aspectos: una sucesión de fases técnicas en la producción y la distribución, vinculadas entre sí por mercados, todos los cuales concurren a la satisfacción de un componente de la demanda final.»

(4) Leisure Concepts detiene el 15 por ciento de ACTV, sociedad en posesión de patentes relativas a la tecnología interactiva televisión/vídeo. Es gracias al sistema ACTV que Vidéotron de Montreal puede practicar la televisión interactiva; TVI ofrece al telespectador, mediante un transformador especial, cuatro canales por elegir, los que suponen cuatro posibles desarrollos de una misma emisión, hacen factibles los llamados juegos interactivos,permiten que el aficionado a los deportes desempeñe el papel de director y escoja sus imágenes, etc.
(5) LELU, Alain, «De l'espace urbain à l'espace électronique», Bulletin de l'IDATE, Montpelllier, junio 1985.
(6) MARCHAND, Marie, y el SPES, Les paradis informationnels, París, Masson, 1987, p. 9.
(7) MARCHAND, idem.
(8) MARCHAND, p. 11.
(9) He aquí unos ejemplos: «Coming soon to your TV Screen, the Info Highway», Time, 12 de abril de 1993; Interactive, número especial de Newsweek, 31 de mayo de 1993; «Cyberspace come to the Living Room», Scientific American, agosto 1993; «The Age of Multimedia», The Economist, 16 de octubre de 1993.
(10) SHAPIRO, Mitch, «Let the Game Begin», Cablevisión, 6 de septiembre de 1993, p.23.
(11) 3DO funciona con 32 bits y el nuevo Jaguar de Atari, con 64 bits.

Fundación Telefónica
Telefónica

Fundación Telefónica