

Integración de medios en el discurso interactivo: el caso de la difusión cultural

J. IGNASI RIBAS

Profesor del Departamento de Comunicación de la Universitat Pompeu Fabra

Resumen

La propiedad intrínseca del discurso interactivo es incluir la gestión de las acciones del usuario. Su implementación en el medio digital le añade la capacidad de incluir ilimitadas formas de diálogo e integración de medios. La conjunción de esta integración con la interacción es, a nuestro entender, la característica paradigmática de los interactivos multimedia, los hipermedia. En difusión cultural hay muy pocas aplicaciones interactivas que aprovechen profundamente estas posibilidades. En este artículo plantearemos algunas hipótesis sobre las posibles causas de esta situación, esbozaremos un marco teórico para analizar aquella característica del medio digital y describiremos unos ejemplos que pueden resultar reveladores.

Palabras clave

Integración de medios, diseño interactivo, difusión cultural, retórica del hipertexto.

Abstract

The intrinsic feature of interactive discourse is the inclusion of the management of users' actions. Such implementation in the digital medium adds the capacity to include unlimited forms of dialogue and media integration. The conjunction of this integration with interaction is, in our opinion, the paradigmatic feature of interactive multimedia, hypermedia. In cultural dissemination there are very few interactive applications that really take advantage of these possibilities. This article presents some hypotheses on the possible causes of this situation, outlining a theoretical framework to analyse that characteristic of the digital medium and describing some examples that may be quite revealing.

Key words

Media integration, interactive design, cultural dissemination, hypertext rhetoric.

Introducción

El discurso característico de internet parece condenado a colocar a los diversos medios en rectángulos: desde la ventana del navegador, unida inevitablemente a la interfaz estándar del sistema operativo, hasta los marcos interiores, verticales, horizontales o centrales, el modo de unir discursos parece reducirse a un juego de encajar cajas, un aburrido rompecabezas. La confluencia bidireccional con la televisión, el medio-caja por excelencia, parece llevarnos de modo inevitable a este imperio del rectángulo, dos dimensiones cartesianas que delimitan y crean fronteras artificiales para la colaboración y la integración entre discursos.

Por otra parte, la mayoría de juegos se basan en la construcción de un mundo más o menos realista en el que se nos ofrece la posibilidad de movernos y actuar. Nos animamos tanto a partir del diseño particular de cada una de las acciones como a partir de las posibles configuraciones en forma de tramas sofisticadas, complejas y estimulantes. Pero los diversos medios implicados en la construcción del entorno —grafismo, sonido, quizás imagen real o fotorealista, animación, etc.— colaboran con la voluntad única de disimular sus fronteras y construir un todo integrado en el que —y con el que— pueda desarrollarse el juego.

Sin embargo, hay muchas formas alternativas de hacer converger varios medios en el discurso digital. De hecho, consideramos que las diversas maneras de integrar multimodalidad e interacción es lo que mejor caracteriza al medio digital. Algunos CD-ROM de finales de los años noventa apuntaron ya algunas de estas posibilidades, más tarde casi olvidadas bajo el enorme peso de internet y los juegos que conocemos. La fuerza de estos dos hipermedios de referencia (*hiper* en sentido discursivo, pero especialmente en sentido económico y social) es probablemente la causa principal de la virtual, y esperemos que temporal, desaparición de aquellas pioneras experiencias.

Este artículo culmina con breves descripciones de algunos ejemplos significativos provenientes de aquel momento efímero de la producción interactiva de difusión cultural. Para llegar a los ejemplos seguiremos unos pasos sucesivos. En primer lugar apuntaremos algunas de las características de internet que no juegan precisamente, en su configuración actual, a favor de la exploración de las posibilidades que nos interesan. Después describiremos las condiciones que deben tener los productos interactivos en los que es posible encontrarlas. Acto seguido esbozaremos algunos conceptos teóricos sobre la interactividad multimedia que deben hacernos entender mejor el abanico de posibilidades que pretendemos dejar abierto con los ejemplos finales.

Tomamos internet como referencia porque creemos que, como heredero que fue de las iniciativas de difusión cultural en CD-ROM, puede ser todavía, y en algunos casos lo es (Ribas 2008), uno de los ámbitos en el que desarrollar iniciativas innovadoras de integración de medios. No es que estas no sean posibles en el ámbito de los juegos —de hecho, hubo intentos bastante exitosos de combinar juegos y difusión cultural en la misma época en la que nos centramos—, pero la subordinación a la jugabilidad y a la inmersión abre una casuística muy diferente a la que desarrollamos aquí. Tampoco podemos entrar en este artículo, a pesar del interés de algunas experiencias con medios, en el extenso ámbito del arte interactivo. Además, su libertad intrínseca la aleja de nuestro centro de estudio, la difusión cultural.

Convergencia tecnológica, integración de medios e internet

Aún recordamos las experiencias audiovisuales interactivas basadas en videodisco, cuando había que mezclar “ortopédicamente” esta fuente analógica de vídeo y audio con la gestión y quizás algún texto o gráfico sencillo provenientes de un ordenador. El que todos los medios de una aplicación multimedia sean archivos digitales gestionables de manera uniforme por el mismo sistema informático que los contiene dio verdadero sentido a las aplicaciones hipertexto. La convergencia tecnológica implica de manera natural la posibilidad, la inevitabilidad, de la utilización de toda clase de medios: “[...] la convergencia (tecnológica) sería inviable sin la digitalización que permite manipular, de modo único, toda clase de fuentes de información, es decir, no importa que originariamente la información fuera audio, vídeo, gráfica o datos, puesto que, gracias a la digitalización, todo son bits” (Prado 2003: 3).

Considerando esto, sorprende no encontrar más a menudo en un entorno como internet, tan enorme y que dispone de toda la flexibilidad del medio digital, más experiencias de combinación de medios en la línea de las que se hacían antiguamente y con muchas más dificultades sobre soportes materiales también bidimensionales: pergamino, papel, seda... Búsquedas de integración de ilustración y tipografía como las características de las letras capitales y otros elementos de tantos manuscritos medievales. O las de casos más especiales en las que los textos, con recursos tipográficos de medida, color y dirección, construyen figuras alusivas a su contenido, como las de la copia manuscrita francesa de principios del siglo IX del poema *Eridanus*, original del poeta griego del siglo III antes de Cristo, Arat. O las de los a menudo larguísimos rollos horizontales japoneses y chinos sobre seda, los *emakimono*, vigentes entre los siglos XI y XVII (y quizás antes en la India) en los que la caligrafía y el paisaje, en ocasiones unidos por una sola técnica productiva, despliegan, literalmente, historias y opciones ante el espectador activo, quien los abre y los desarrolla.

¿Por qué, a pesar de las características integradoras del medio digital, cuesta tanto encontrar en internet algo con una vita-

Ilustración del manuscrito *Eridanus* del siglo IX



Fuente: (c) British Library Board. All Rights Reserved (Shelfmark; Harley MS 647, f.10v).

Disponible en la web de la British Library <http://www.bl.uk/>

lidad parecida? Un rápido paseo por la red nos mostrará una mayoría de webs en las que parece que lo único que se haya exportado del medio papel sean las menos creativas combinaciones de texto e imagen, meras yuxtaposiciones: una ilustración junto a un texto para complementarlo, un texto como pie de imagen o de vídeo, o como título... Lo cierto es que la explosión de la red a partir de los últimos años del siglo XX representó un brusco paro en las experiencias que, en soportes fuera de línea, empezaban a probarse.

Esta situación es consecuencia del gran peso de las características propias de internet, que favorecen especialmente un cierto modo de hacer discurso. El gran atractivo social de internet proviene de la conjunción de sus dos principales propiedades: en primer lugar, la ilimitada capacidad para almacenar y devolver instantáneamente toda clase de contenidos, muchos de ellos preexistentes —idealmente todos los preexistentes— y otros contruidos expresamente con criterios radicalmente heterogéneos; en segundo lugar, la hipercomunicabilidad, la capacidad igualitaria de que todo el mundo intercambie con intrínseca facilidad los papeles de receptor y de productor. En ninguno de los dos casos la exploración de formas innovadoras de interacción e integración de medios es especialmente útil para lograr sus objetivos.

La prioridad en los contenidos o en la comunicabilidad hace que la experimentalidad o profundidad del diseño no sea un valor prioritario de las webs resultantes. Puede entenderse mejor esta situación a partir de la distinción que hace Elisabeth Boling entre la calidad del diseño y el valor de producción, es decir, el nivel relativo de sofisticación en el tratamiento general del producto. La calidad del diseño interactivo no mejora necesariamente con la cantidad de contenidos, ni con el número de medios diferentes, ni con un tratamiento gráfico sofisticado, ni con la calidad intrínseca de todos los componentes, por ejem-

plo. Ni a la inversa. De hecho, Boling considera independientes estos dos conceptos y, en consecuencia, propone un modo de analizar interactivos a partir de la parrilla cartesiana que generan (Boling 1995).

El valor de producción es el parámetro prioritario para valorar aquellas webs que se basan en el atractivo intrínseco de un contenido previamente existente. El caso paradigmático puede ser YouTube, donde todas las pestañas y los pequeños rectángulos con la lista de vídeos relacionados, de los vídeos que se están mirando en aquel momento, de las búsquedas, de los comentarios y de toda clase de utilidades, complementan —y se subordinan— la ventana en la que se muestra el gran valor del portal, sus vídeos. Un caso con bastantes coincidencias es el de las empresas o instituciones que disponen de un valioso patrimonio, por ejemplo de cariz audiovisual, como las productoras y las cadenas de televisión, pero también específicamente artístico o cultural, como los museos, las fundaciones y los centros patrimoniales.

Si estos centros aplicaran una filosofía de servicio cultural a su incorporación al medio digital podrían ir más allá de la simple transposición de contenidos anteriores y asumir la creación de productos intrínsecamente digitales. De hecho, ya hay cadenas de televisión que hacen aplicaciones interactivas en paralelo en algunas de sus series, como por ejemplo las muy simples de Discovery Channel (<<http://dsc.discovery.com>>), y museos que hacen lo mismo con sus exposiciones, como por ejemplo las muy interesantes del Museo de Arte Moderno de San Francisco (<<http://www.sfmoma.org>>). Incorporar esta clase de materiales podría constituir un valioso valor añadido: “Estos nuevos lugares web deberán contener aquello que puede otorgar más ventajas competitivas al sector audiovisual: contenidos de tipo multimedia e interactivos” (Codina 2003: 41).

En el caso de la segunda característica propia de internet, la hipercomunicabilidad, no sólo la calidad del diseño, sino también el valor de producción, cuando menos entendido de una manera clásica, pasan a ser secundarios ante la fuerza del deseo de la comunicación. En este aspecto, el atractivo de internet es el atractivo de la utopía: tenemos, como quizás no habíamos tenido nunca antes, la sensación de participar en la construcción de un mundo que a penas podíamos haber imaginado ni deseado, un mundo que de pronto se hace posible, cotidiano, al alcance de todo el mundo. Tras esta idea del acceso a toda la información existente e imaginable, tras esta idea de la interconexión absoluta, hay un mito, el de la sociedad de la información entendida como “un estadio que se logrará cuando todos los actores de la sociedad, tanto los sujetos como las organizaciones públicas y privadas, tengan la posibilidad de acceder y difundir cualquier información, desde cualquier lugar, de forma inmediata y con el formato que deseen” (Prado 2003: 5).

La contundencia de estos deseos ligados íntimamente a internet ha desplazado el centro de atención mayoritario hacia los aspectos asociados a la hipercomunicabilidad en detrimento de la construcción de discursos interactivos más elabo-

rados, unos discursos más en la tradición clásica en la que un autor usa un medio con la voluntad expresa de transmitir unas ideas de un determinado modo. Es con seguridad en un ámbito como este, más próximo a la reflexión tranquila y no ruidosa, donde podrían encontrarse las experiencias que tratamos aquí. Creemos que internet es lo suficientemente extensa para incluir estos “discursos de autor”, pero no descartamos una deseable evolución de los todavía primitivos libros electrónicos de hoy, quizás imbricados con otros dispositivos móviles, que pudiera incorporar toda la riqueza de medios necesaria. Esta podría ser una vía para su definitiva y siempre postergada implantación.

Interactividad: gestión de las acciones y formas de diseño de interacción

Que las características básicas del discurso interactivo son la interactividad y la multimodalidad es casi una tautología que puede encontrarse expresada con variaciones en muchas fuentes. Para afinar más nuestra propia caracterización nos basaremos en una especialmente reconocida, casi canónica, la que hace Janet Murray con un interés centrado en las posibilidades de la narrativa digital. Su caracterización de la multimodalidad, en particular, nos dará un buen punto de partida para llegar a nuestra propia visión de la integración de medios. Murray considera que la interactividad y la inmersión son los dos aspectos específicos del medio digital (Murray 1997: 83 y seg.).

La interactividad, aquello que nos hace atractiva y diferente la comunicación con un ordenador, puede considerarse, según Murray, formada por la conjunción de la secuencialidad, la característica básica del ordenador de hacer una sucesión de órdenes o procedimientos, y la participación, nuestra capacidad de provocar comportamientos interviniendo para modificar aquellos procesos secuenciales. Para Murray, la interactividad es la característica básica del interactivo, la que define su propiedad figurativa esencial: “El ordenador responde a nuestras acciones. Igual que la propiedad figurativa fundamental de la cámara de cine y el proyector es la capacidad de mostrar una acción que se alarga en el tiempo a través de la fotografía, la propiedad figurativa fundamental del ordenador es la codificación de comportamientos de respuesta” (Murray 1997: 86).

Aun cuando en esta formulación particular Murray parece centrarse sólo en las respuestas, claro está que no debe limitarse a una situación marcadamente asimétrica en la que la persona pregunta y el ordenador responde. Las formas atractivas de integración de medios sólo pueden surgir como recurso para convertir el ordenador en un componente dinámico, “vivo”, de la relación con la persona: “[...] an interface is not simply the means whereby a person and a computer represent themselves to one another; rather it is a shared context for action in which both are agents. [...] ‘agent’ to mean one who initiates action [...]” (Laurel 1993: 4).

Las acciones que hacemos con un ordenador no son más que

una parte del conjunto de las que hacemos en el resto de nuestra actividad personal. Claro está que en muchas situaciones ordinarias nuestros objetivos y nuestras intenciones no están completamente definidos: en vez de subordinar nuestro comportamiento a análisis y planificaciones exhaustivas adaptamos nuestras intenciones generales a las oportunidades que nos abren los acontecimientos. Dicho de otra manera, el ciclo de la acción —objetivo/ejecución/evaluación— puede empezar en la tercera parte, a partir de un cambio en la situación del mundo. Cada situación contextual definirá las alternativas a nuestro alcance, pero, generalmente, las acciones oportunistas pueden ser más estimulantes que las directas: “Opportunistic actions are less precise and certain than specified goals and intentions, but they result in less mental effort, less inconvenience, and perhaps more interest” (Norman 1988: 49).

Esta perspectiva permite dividir los interactivos o las diversas partes de un mismo interactivo en dos tipologías diversas según podamos prever, al diseñarlos, si las motivaciones del usuario son mayoritariamente extrínsecas o intrínsecas. Son extrínsecas si son ajenas al producto interactivo: una persona que consulta un concepto en la Wikipedia, la programación de una cadena de televisión en el correspondiente portal o vídeos en YouTube, sólo necesita que se le facilite un acceso rápido y sin estorbos, eficaz, a la información que precisa. Al contrario, se puede pensar que alguien que decide instalar un CD-ROM o consultar la extensión interactiva de una exposición de un museo en la web o la de una serie de televisión puede tener un interés específico, intrínseco, en el producto interactivo que consulta. Puede llegar a animarse, a disfrutar de propuestas innovadoras, imprevistas, que provoquen y estimulen este interés inicial y que incluso lo lleven a modificar, adaptar o sustituir sus objetivos iniciales.

En un trabajo anterior analizamos, teórica y heurísticamente, las consecuencias que esta dicotomía tiene en el discurso interactivo. La construcción de este discurso, el proceso de diseño de interacción, debe basarse en saber encontrar en cada momento —de manera global y local— el equilibrio necesario entre el diseño para la eficacia y el diseño para el estímulo (Ribas 2000).

Es en este segundo caso, cuando consideramos un usuario con un cierto interés por el discurso interactivo, que puede emplearse el conjunto de soluciones indirectas que se dirigen a los mecanismos de implicación y estímulo de la persona que interactúa. No es fácil sistematizar estas soluciones, pero claro está que todas van en la línea de mejorar o incrementar la implicación: incitando al usuario a descubrir, provocándole sorpresas, ampliando sus expectativas. En general, intentando mantener y optimizar el nivel de disfrute de modo que el proceso de interacción no sólo mantenga las expectativas o los deseos previos, sino que provoque cosas inesperadas, quizás nunca imaginadas: “El disfrute está caracterizado por este movimiento hacia delante: por un sentimiento de novedad, de realización” (Csikszentmihalyi 1990: 78).

Los tipos de integración de medios en los que nos centramos

y que ejemplificaremos al final, basados esencialmente en la convergencia explícita pero suave de los diversos medios que la interactividad gestiona, son una de las más poderosas herramientas de diseño en esta línea.

La inmediatez y la ocultación de los medios

La segunda característica del entorno digital según Janet Murray es la inmersión, la parte que permite añadir aspectos dramáticos a la relación con el ordenador. Murray desglosa inmersión en espacialidad, la capacidad de mostrarnos espacios por los que nos podemos “mover”, es decir “navegar” (esta acción de deambular es la que nos proporciona la sensación espacial sea cual sea la interfaz física que empleamos) y enciclopedia, el acceso a una cantidad de datos que parece no tener fin y que se traduce en la posibilidad de una riqueza casi ilimitada de la representación.

Es obvio que Murray se concentra voluntariamente en sólo uno de los posibles futuros del medio digital; su prototipo de inmersión es la cubierta holográfica de la segunda serie de *Star Trek*, un ámbito indistinguible de la realidad, donde el ordenador y cualquiera de sus rastros han desaparecido. Esta es una nueva versión del mito que la comunicación genera sistemáticamente, el de la desaparición, la transparencia, la inexistencia del medio. La perspectiva geométrica proyectiva del Renacimiento, su automatización óptica y química en el cuarto oscuro, en la fotografía o en el cine y la nueva automatización algebraica e idealmente “perfecta” en las imágenes digitales son intentos sucesivos de ofrecer una imposible experiencia sin mediación. En este sentido, la cubierta holográfica no es más que la extrapolación de las experiencias de la realidad virtual realista actual a una situación en la que todas las interfaces intrusivas han desaparecido.

Naturalmente, aquello que sostiene el deseo de inmediatez no es una ingenua creencia en la realidad de aquello experimentado, sino la existencia de un punto de contacto entre el medio y aquello que representa, de un cierto modelo mental que los relaciona: óptico para la fotografía, geométrico para la perspectiva o algebraico para la imagen digital. Esto hace que en entornos de tipo sobremesa, aun cuando la interfaz física sea más obstructiva, pueda actuar la misma lógica de la inmediatez. De aquí proviene el cambio de paradigma derivado de la disponibilidad de los gráficos por ordenador en las décadas de 1980 y 1990. Las interfaces de manipulación directa y sus interfaces gráficas de usuario (GUI) asociadas, en las que una analogía, como por ejemplo un “escritorio” o una “caja de herramientas”, nos permite entender las acciones con el ordenador en función de otras acciones ya plenamente asimiladas y provenientes a menudo de un medio anterior, se sustentan en esta filosofía de hacer imperceptible el medio ordenador.

La misma explicación puede aplicarse a la inmersión característica de los juegos de ordenador. A pesar de la relativa baja calidad que a menudo tienen sus gráficos, es remarcable la

facilidad con la que un jugador puede proyectarse dentro de antiguos juegos realistas como por ejemplo *Myst* o *Doom*. Esto es una consecuencia de la combinación del automatismo con el que nos hemos acostumbrado a percibir la representación en perspectiva cinematográfica que estos juegos respetan, con el hecho de interactuar, de situarnos en el interior del mundo representado.

En efecto, la sensación de inmediatez puede conseguirse con combinaciones diversas de estas dos condiciones: la negación o ignorancia de la presencia del medio —y de todos sus aspectos asociados, como por ejemplo el autor— en el acto de la mediación, y la situación del espectador en el mismo espacio y quizás en iguales condiciones de intervención que los objetos representados. Estas condiciones pueden encontrarse en grados y combinaciones diferentes en todos los ejemplos históricos que hemos mencionado.

La hipermediatez y la explicitación de los medios

Con todo, como sostienen Jay David Bolter y Richard Grusin (Bolter 2000), siempre que se produce un proceso de convergencia de medios, la inmediatez va inevitablemente asociada a otra propiedad, la hipermediatez, aparentemente contradictoria. Si la inmediatez pretende borrar o automatizar la representación, la hipermediatez hace lo contrario, pretende ponerla en primer plano, llamando la atención del receptor sobre la presencia y la intervención de los medios en el acto de la representación.

Según Bolter y Grusin, el medio digital hace lo que han hecho todos sus antecesores en el momento de aparecer, hacer una “remediación” (*remediation*), es decir, un definirse en relación con los medios anteriores, presentarse como su versión remodelada. Esta apropiación de los medios antiguos por parte de los nuevos —polimórfica como nunca antes en el caso del digital— provoca la aparición de esta productiva tensión entre las experiencias de ausencia y de presencia de los medios, entre la inmediatez y la hipermediatez. En un espacio unificado en el que penetramos a través de una especie de ventana, la hipermediatez opone un espacio heterogéneo que visualiza en varias partes o canales, quizás “ventanas”, las representaciones de los otros medios, con lo que abre posibles abanicos a las diversas variedades sensoriales de la experiencia.

Las interfaces de ventanas de los sistemas operativos e internet, con su característico estilo “rectangular”, son ejemplos obvios de la práctica de la hipermediatez. Nos sirven para hacer patente de qué manera sus estrategias pueden contradecir directamente las de la inmediatez. Por una parte, el entorno de ventanas no pretende unificar el espacio bajo un solo punto de vista privilegiado en el que situar al observador: cada ventana define un punto de vista cuyo modo puede estar fuertemente condicionado por la naturaleza diversa del medio contenido en la ventana: verbal, visual, sonoro... Por otra, los procesos de gestión de las ventanas y el contacto explícito con los diversos

medios hace que la interfaz no tan sólo no desaparezca, sino que se esfuerce por hacer que el usuario esté en contacto. En este sentido, esta forma de integrar medios se inserta en las corrientes más significativas del arte contemporáneo, una de cuyas características es intentar hacer consciente al espectador de la presencia de la obra.

Inmediatez, hipermediatez, deseo y fascinación

En los ejemplos que hemos dado al principio para expresar nuestra nostalgia por una internet diferente queríamos provocar siempre un mismo resultado: las letras capitales ilustradas forman parte del texto principal y las imágenes formadas por letras en el caso del *Eridanus* forman parte de la imagen, pero ambas provocan y emplazan al lector a apreciar la integración de texto e imagen. Lo que se pretende es que el espectador reconozca el medio como medio y disfrute de este proceso de reconocimiento: “Today as in the past, designers of hypermediated forms ask us to take pleasure in the act of mediation...” (Bolter 2000: 14).

Como hemos comprobado, la desaparición, la transparencia, la inmediatez en el proceso de configuración de un medio es un deseo que parece atravesar de manera dominante la historia del arte y la comunicación occidentales. A su lado, y en íntima relación con este deseo, hay un sentimiento minoritario y sólo aparentemente contradictorio: la fascinación por la presencia explícita, la exposición y la colaboración entre medios. La satisfacción que puede provocar justifica el valor que le concedemos en el diseño de interactivos estimulantes.

Las relaciones entre deseo y fascinación son complejas, pero contribuyen a entender algunas reacciones históricas ante los nuevos medios, como por ejemplo la que producían los juguetes de simulación del movimiento de la primera parte del siglo XIX, como el fenaquistoscopio, e incluso la reacción de los primeros espectadores cinematográficos. Pese a tratarse de experiencias extraordinariamente hipermediadas, en las que la fortísima visibilidad de los dispositivos llamaba continuamente la atención hacia el hecho que se trataba de una representación mediada del movimiento, la fortaleza del deseo de inmediatez —es ya una época en la que la representación dinámica empieza a ser más poderosa que la estática (Crary 1990: 151)— hace la experiencia valiosa para los espectadores de la época. Al mismo tiempo, la explicitación de los mecanismos del medio hace la experiencia placentera en sí misma. Funcionamientos de este tipo, de tensión positiva entre inmediatez y hipermediatez, pueden explicar también la fácil implicación en juegos visualmente no realistas pero de marcado componente físico como los de la plataforma Wii de Nintendo.

Más estrategias de la hipermediatez

Los ejemplos medievales nos sugieren que la interfaz de ventanas o los marcos de internet no son la única manera de construir experiencias hipermediadas. Para relacionar entre ellos los diversos medios que convergen en el ámbito digital, el diseñador de interacción debe definir sus relaciones audiovisuales y conceptuales. Según cómo sean estas relaciones nos encontraremos frente a resultados muy diferentes en la integración de medios. Un primer paso para estudiarlas es definir el abanico en el que pueden moverse, entre la yuxtaposición y la absorción: "In the logic of hypermediacy, the artist (or multimedia programmer or web designer) [...] does so by multiplying spaces and media and by repeatedly redefining the visual and conceptual relationships among mediated spaces, relationships that may range from simple juxtaposition to complete absorption" (Bolter 2000: 42).

Un método analítico alternativo que puede servir para diferenciar estrategias entre estos dos extremos es el análisis semiótico de los sintagmas en el multimedia. La opción más razonable al adoptar este punto de vista es coger como referente el medio más próximo y más extensamente analizado, que es el cine. Es la opción de la mayoría de autores y, en particular, la de Bono Fibiger. A diferencia del medio cinematográfico, en el que la dimensión espacial se resuelve exclusivamente en la configuración interna del plano en la puesta en escena, en el multimedia se pueden tener varias presentaciones espaciales simultáneamente, quizás cada una en una ventana. Incluso el sonido, unido íntimamente a la imagen en el cine, puede ser ahora un nodo aparte y, por lo tanto, directamente controlable por el usuario.

Una primera diferenciación en las posibles construcciones sintagmáticas del espacio multimedia se basa en si la relación entre los medios es sinérgica o no sinérgica. El sintagma no sinérgico corresponde en principio a los habituales entornos de ventanas que, por su propia naturaleza, dificultan la sinergia discursiva entre aquello que contienen. Según Fibiger, esta configuración puede llegar a ser confundida: "A non-synergetic relationship exists when different unrelated information are presented at the same time in different windows or frames. Non-synergetic syntagmas have a tendency to confuse the user, normally looking for consistence - or they can be competitive as different entries" (Fibiger 1999, 4.2.2).

Considerando estos dos parámetros diversos, las formas de integración de medios que nos interesan están más cerca de la absorción que de la yuxtaposición y más cerca de las formas sinérgicas que de las no sinérgicas. Los ejemplos que pondremos caen todos en esta zona de estudio. Analizar con detalle las variables significativas a considerar del campo que acabamos de definir es un objetivo que ultrapasa las dimensiones de este artículo. Este es, por otra parte, un terreno bastante desconocido y es nuestra voluntad que sea objeto de nueva investigación en el futuro.

La acción y su integración en el discurso interactivo multimedia

Eso sí, pondremos énfasis explícitamente en aquello que creemos que es la más significativa característica del medio interactivo, la consideración integrada de la relación entre los medios y la gestión de las acciones del usuario. Pocos autores insisten lo suficiente. Los mismos Bolter y Grusin parecen ver la hipermedia sólo como un sencillo *collage* de los medios previos "remediados" por el monstruo digital: "In photomontage the pre-existing forms are photographs; in literary hypertext they are paragraphs of prose; and in hypermedia they may be prose, graphics, animations, videos, and sounds. In all cases, the artist is defining a space through the disposition and interplay of forms that have been detached from their original context and then recombined" (Bolter 2000: 39).

Pero los interactivos multimedia son mucho más que una mera yuxtaposición de medios; ningún análisis tiene sentido si no se consideran las formas con las que los medios pueden provocar y recoger la acción del usuario. Como dice Jim Rosenberg, adoptando la perspectiva de la recepción, en un interactivo las operaciones estructurales están íntimamente mezcladas con el texto multimedia, de modo que la estructura de un interactivo es, tanto o más que el árbol de conexiones previsto por el diseñador, la que el usuario va descubriendo a partir de sus acciones: "A hypertext is a document in which interactive structure operations are intermingled with the text; hypertext structure is usually investigated from the point of view of the 'real' structure connecting these operations. [...]. This overall structure graph may not be apparent to the reader. Readers *discover* structure through *activities* provided by the hypertext" (Rosenberg 1996: 22).

Una consecuencia obvia es que este juego entre acción y medios debe formar parte de forma relevante del discurso interactivo. Del mismo modo que cualquier discurso —verbal, escrito, audiovisual— hace jugar todos los elementos a su disposición para construir un todo integrado, la retórica del hipertexto debe incluir la acción y sus posibilidades de integración con los otros elementos en la construcción de un discurso interactivo coherente. Los juegos gratuitos con los medios, tan habituales en interactivos como en cualquier otro ámbito, especialmente cuando aparece una tecnología que permite hacer cosas nuevas y diferentes, sólo tienen sentido si constituyen un elemento coherente dentro de la globalidad del discurso. Brenda Laurel expresa esta necesidad de coherencia de manera bastante concisa: "Multiple modalities are desirable only insofar as they are appropriate to the action being represented" (Laurel 1993: 160).

Recuperando la expresión de Janet Murray, pensamos que la propiedad figurativa básica de los ordenadores es la gestión de las acciones del usuario considerando las diversas posibilidades de integración de los medios entre sí y con estas acciones.

Opération Teddy Bear, 1996



Fuente: INDEX + 1996

Unos ejemplos de integración de medios en CD-ROM de difusión cultural

La historia de los CD-ROM de difusión cultural empieza y acaba prácticamente con la década de 1990 y su expansión se da de manera muy especial en torno a la gestión cultural y museística francesa. Una observación significativa en el marco que acabamos de esbozar es que los primeros productos se abrían en una ventana más del entorno al sistema operativo, de forma que el usuario era puesto en disposición de trabajar con una aplicación informática. Un ejemplo de este paradigma —no el primero, pero sí el más conocido— es Microsoft Art Gallery (Microsoft 1994). A partir de un determinado momento, como muy tarde con la primera edición de “Le Louvre” (Montparnasse Multimedia 1994), la mayor parte de CD-ROM de difusión cultural empezaban poniendo en negro toda la pantalla y usualmente mostrando un título, unos créditos y probablemente una música.

Este paso del referente informático al referente cinematográfico estuvo fuertemente condicionado por las circunstancias técnicas del momento, pero manifiesta también una voluntad inmersiva en los desarrolladores del incipiente medio. El referente cinematográfico, el control aparente de todo el ordenador por parte de la aplicación y la desaparición de la ventana englobadora o de cualquier marco que recuerde la subordinación a los sistemas operativos y al ordenador en general, se mantendrá hasta la práctica extinción de los CD-ROM. Cuando quieran construirse aplicaciones equivalentes para el entorno internet, la presencia inevitable de la ventana del navegador, con todas sus posibilidades antiinmersivas, se convertirá en un inconveniente decisivo para esta clase de tratamientos. Una aplicación por internet forzaba un tratamiento global basado más en la yuxtaposición que en la absorción.

A continuación describiremos brevemente algunos ejemplos extraídos de aquellos CD-ROM. Intencionadamente, el criterio es bastante subjetivo, de hecho es el atractivo, la fascinación

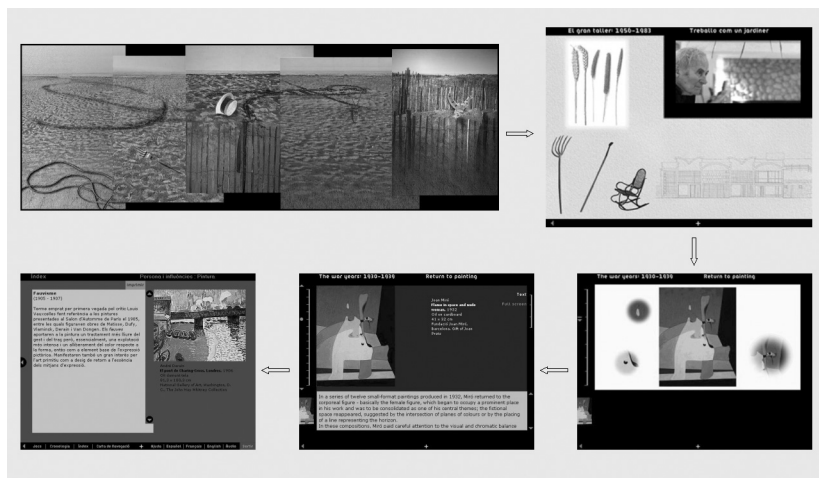
que creemos que pueden producir. Dado que la finalidad es mostrar las posibilidades de estas formas de integración de medios en un diseño atractivo, pensamos que se trata de un buen criterio. Queda para más adelante profundizar en aspectos más objetivos. Eso sí, para seguir un orden empezaremos por aquellos casos que afectan más globalmente a los interactivos en cuestión y acabaremos con ejemplos más localizados.

“Opération Teddy Bear” (INDEX + 1996) está construido sobre una enorme base de datos sobre hechos, acontecimientos, lugares y personajes de la Segunda Guerra Mundial. Naturalmente hay un montón de accesos convencionales a esta información, que se presenta básicamente con texto y fotografías, animaciones y mapas. Sin embargo, el tratamiento principal se centra en una historia sita en la Francia ocupada y narrada en un formato derivado del cómic de papel, pero que, en su proceso de absorción por el medio digital, incluye un montón de nuevas posibilidades. Cómo es lógico, el desarrollo de la historia va abriendo múltiples accesos contextualizados en la base de datos.

La historia —basada en unos documentos de los nazis escondidos en un oso de peluche— avanza a base de ir “abriendo” sucesivas viñetas. Ello se hace linealmente a base de fragmentos automáticos que usan varios recursos dinámicos provenientes tanto del cómic como del cine, como de su integración: algunos personajes u objetos se desplazan por su viñeta o hasta otras viñetas, aparecen bocadillos de texto, se oyen palabras, sonidos, alguna música. A menudo la acción se para y debemos intervenir para que vuelva a avanzar, en general haciendo clic sobre unos bocadillos, pero también desempañando una ventana, poniéndonos en el rol de un personaje, para poder ver el exterior desde donde una pelota se moverá, rebotará y nos dará acceso a las siguientes viñetas, o arrastrando a una persona de un cuadro a otro para que pueda continuar la acción, etc.

Las diferentes posibilidades que ofrece este caso de absorción del medio cómic por el digital son tantas y tan diversas que no

Joan Miró. El color dels somnis, 1998



Fuente: Fundació Joan Miró, 1998

podemos resumirlas fácilmente. En general se busca que la intervención del usuario fuerce y haga posibles las sorprendentes posibilidades del medio integrado. Los efectos dramáticos pueden ser interesantes. Por ejemplo, como recurso para implicar al usuario, su primera intervención, activando una viñeta con un primer plano de un capitán de las SS, provoca que la voz de este ordene el fusilamiento de tres resistentes. Es el inicio de la historia. También son atractivos algunos recursos de discurso, como por ejemplo tener una secuencia que se desarrolla a la vez en el espacio y en el tiempo, viéndola y escuchándola simultáneamente en primer plano y en plano general en dos viñetas sucesivas.

Del CD-ROM "Joan Miró. El color dels somnis" (FUNDACIÓ JOAN MIRÓ 1998) que elaboramos en la Universitat Pompeu Fabra en colaboración con la Fundació Miró de Barcelona, sólo destacaremos aquí un aspecto de su acceso principal que relaciona la estructura con las acciones del usuario y con los medios dominantes.

Este acceso principal está estructurado en cinco niveles o capas que se distinguen por su tratamiento audiovisual, inter-

activo e informativo. El primero es una playa en la que unos cuantos objetos —como los que Miró tenía costumbre buscar— dan acceso a cinco espacios mironianos diferentes. En estos, nuevamente otros objetos despliegan, cuando los "capturamos" poniéndonos encima, pequeñas animaciones integradas en el espacio, que preludian lo que podrá encontrarse cuando avancemos, mediante un clic del ratón, en aquella rama del interactivo. El clic, efectivamente, nos saca del espacio y nos lleva a una animación conducida por palabras de Miró y basada en imágenes de su vida y obra. Un nuevo clic en una de las imágenes que componen la animación nos lleva a información textual sobre aquella imagen y a opciones adicionales de estudio de la obra: ampliación, bocetos, juegos. Y clicando en las palabras activas del texto se entra en el quinto nivel, el espacio hipertextual en el que se puede navegar libremente a través de la información textual.

Cada nivel se caracteriza, pues, por un tratamiento de medios fuertemente diferenciado: de exploración y ficcionalidad en el primero y segundo niveles (el primero, más abstracto, el segundo, más concreto); audiovisual de inspiración documental en el

Orsay. Visite virtuelle, 1996



Fuente: Montparnasse Multimedia 1996

tercero; de texto, imagen y opciones características en el cuarto; hipertextual y con imagen fija subsidiaria en el quinto. Esta profundización por niveles en la que, a base de escoger, disminuye la capacidad de exploración mientras aumenta la cantidad de información que se da y, en consecuencia, cambia el tipo de medio que se usa, sirve para explicar al usuario la estructuración propuesta. Contenido, medios e interacción colaboran en el proceso de recepción del interactivo. Recursos de interacción, como por ejemplo un sencillo “volver atrás” por niveles, tienden a facilitar esta complicidad.

Apenas un año después de la aparición de la tecnología *Apple QuickTime VR*, los autores del CD-ROM “Orsay. Visite virtuelle” (Montparnasse Multimedia 1996) ofrecieron un extraordinario ejemplo de como subvertir de manera creativa las posibilidades tecnológicas. En el apartado *Récit*, asociado con algunas piezas destacadas del CD-ROM, sustituyeron la previsible animación videográfica basada en imágenes fijas (cuadros, fotografías) por un *collage* espacial situado sobre la panorámica cilíndrica característica del QuickTime VR. La habitual controla el avance a través del panorama: el tiempo controla el espacio. Los recursos habituales del discurso cinematográfico (composición del plano, montaje) son sustituidos por el control de las dos opciones de recorrido que la tecnología QuickTime VR normalmente permite al usuario manipular: el movimiento libre por la panorámica y el zoom. La locución se sincroniza con variaciones de estos dos parámetros para construir un discurso lineal explicativo, un relato (*récit*) sobre el tema tratado.

Pero no sólo eso. En cualquier momento, el usuario puede pasar a controlar el discurso y moverse por el espacio-collage del mismo modo que lo haría por un espacio arquitectónico, arrastrándolo y aumentándolo o reduciéndolo con un clic. Naturalmente, esto arrastra también la locución, que ahora “obedece” en el tiempo a la translación espacial. De modo complementario, un indicador estándar de posición (una bolita no muy lograda sobre una barra) permite seguir el desarrollo de la animación a lo largo del tiempo y controlarla con el habitual arrastre.

La aplicación “Makers of the Twentieth Century” (News Multimedia 1996) está construida sobre un material preexistente: las biografías, a base de texto, fotografías y reproducciones de noticias de la época, de los 200 personajes más importantes del siglo xx según el criterio del *Sunday Times Magazine* de Londres, de donde el material había salido inicialmente en formato papel. Manteniendo este material de base, la empresa israelí Zappa Digital Arts construyó una capa interactiva para conducir el acceso a este material final. Se trata de un producto con muchos aspectos a resaltar, pero nos fijaremos en un ejemplo de delicado tratamiento de la integración del vídeo en la interfaz.

Los personajes se separan en seis mundos: Mente, Poder, Cuerpo, Sentidos, Descubrimiento y Diseño. Cada mundo tiene un tratamiento visual, musical e interactivo diferente. La interfaz del mundo del Cuerpo está centrada en la de una actriz

Makers of the Twentieth Century



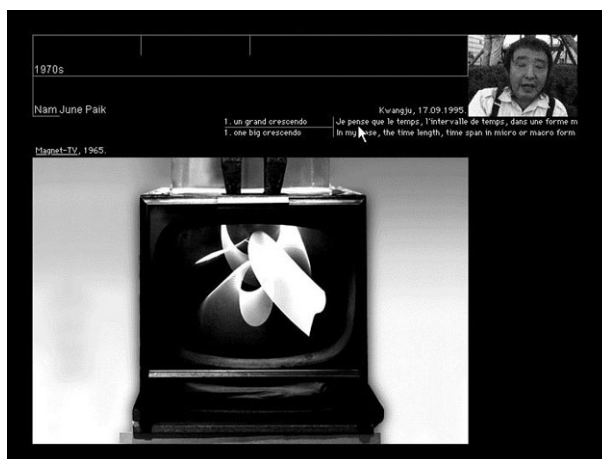
Fuente: News Multimedia, 1996

Le Louvre, 1994



Fuente: Montparnasse Multimedia 1994

3ème Biennale d'Art contemporain de Lyon, 1995



Fuente: Réunion Des Musées Nationaux 1995

grabado en vídeo e integrado en un entorno marcadamente gráfico. La integración disimula las fronteras, lo que refuerza la positiva percepción del contraste de los medios integrados.

Según el personaje que escojamos, la chica hace una actividad u otra y esta nos explica algo de nuestra elección y establece un sutil juego de complicidades: si escogemos Pelé, juega con una pelota; si escogemos Coco Chanel, desfila por una pasarela... La excelente integración visual se complementa con una equiparable integración conceptual. Como pedíamos anteriormente, todo el juego de la integración de medios se supedita a la coherencia del discurso. Aunque hacía muy poco que la mezcla imperceptible de vídeo y grafismo era técnicamente posible, no nos encontramos de ningún modo con una utilización gratuita del recurso.

En un producto muy antiguo y bastante ecléctico, la primera edición del CD-ROM del Museo del Louvre (Montparnasse Multimedia 1994) —el interactivo cultural más vendido de la historia— podemos encontrar otra muestra extraordinaria de como la interacción permite formas insospechadas de gestionar los medios. Se encuentra como subopción de una de las opciones más estándar de todos los interactivos centrados en obra pictórica, la lupa o zoom. En un primer nivel, la opción *Zoom* del CD-ROM del Louvre no tiene nada especial: un cuadrado rojo que se arrastra sobre una miniatura del cuadro permite focalizar nuestra atención sobre el fragmento ampliado.

La novedad viene con la opción *Detalles*, accesible mientras empleamos el zoom. Esta subopción pone en marcha una locución que, como los típicos guías de los museos, nos explica los cuatro o cinco detalles más importantes del cuadro. Lo hace controlando el cuadrado que hasta entonces arrastrábamos nosotros. Cuando es preciso desplazar la atención de un detalle a otro, el cuadrado se mueve siguiendo la voz y en la ventana grande podemos ver perfectamente aquello que está explicando. En cualquier momento podemos recuperar el control y mover el cuadrado a nuestra voluntad. Como pasaba en el caso de Orsay, la locución nos va siguiendo: la guía sigue nuestra voluntad.

En el CD-ROM de la “3ème Biennale d’Art contemporain de Lyon” (Réunion Des Musées Nationaux 1995) encontramos un ejemplo parecido pero con alguna variante interesante. En el apartado dedicado a cada artista hay una breve entrevista. Independientemente del idioma en el que habla la persona, el vídeo está subtítuloado en francés y en inglés. En lugar de ir saliendo de manera fragmentada plano a plano siguiendo el tiempo videográfico, el texto se desplaza por el espacio de derecha a izquierda, ultrapasando los límites rectangulares “reservados” por el vídeo e “invadiendo” el resto de la interfaz y sugiriéndonos con su forma la funcionalidad de un *scroll*.

Y es que, efectivamente, el texto de los subtítulos funciona como un *scroll*. Arrastrándolo en cualquier dirección pasamos a controlar el correspondiente punto de vídeo y audio. Nuevamente el espacio controla el tiempo, en este caso interviniendo físicamente en un elemento tan indisolublemente asociado con la imagen secuencial como es el subtítuloado.

Conclusiones

Este es un artículo abierto. Quiere proponer más que concluir, por ello se cierra con unos ejemplos que sugieren ideas. Son ejemplos bastantes diversos, pero en todos es previsible que el receptor tenga algún tipo de conciencia de participar en una forma diferente de configuración de los medios. Sin embargo, la percepción de su actuación en esta disposición parece que debe ser suave, natural, “integrada”. Pasar a controlar los subtítulos de una entrevista, conmutar la explicación lineal de los detalles del cuadro y nuestro control, navegar por el espacio de collage cilíndrico o dejarse llevar por la voz, experimentar las muchas posibilidades del cómic expandido, disfrutar de una interfaz con medios muy contrastados pero bien integrados o llegar a descubrir la clave estructural de un interactivo en la variación de medios se nos aparecen como experiencias agradecidas y naturales, una clase de deambulación, de navegación por un “espacio” nuevo, sorprendente pero rápidamente asumible. Creemos que contribuyen a la construcción de una clase de “historia” en la que el usuario entra y se integra de manera natural. Pero esto sí que es otra historia.

Bibliografía

BOLING, E.; KIRKLEY, S.; "Interaction Design for multimedia software". *AAIM 4th Annual Conference on Multimedia in Education and Industry*, 1995. [En línea]

<http://www.indiana.edu/~iirg/ARTICLES/multimedia/interactionDesign_MM.html#chick> [Consulta: 15 de noviembre de 2008]

BOLTER, J. D.; GRUSIN, R. *Remediation. Understanding new media*. Cambridge, MA: MIT Press, 2000.

ISBN: 0-262-52279-9

CODINA, LL. "El nou sector emergent dels bancs audiovisuals en el World Wide Web". En: *Quaderns del CAC*. Barcelona: Consell de l'Audiovisual de Catalunya, enero-abril 2003, n.º 15, p. 41-53.

ISSN: 1138-9761

CRARY, J. *Suspensiones de la percepción. Atención, espectáculo y cultura moderna*. Madrid: AKAL, 2008.

ISBN: 84-460-2179-7

CSIKSZENTMIHALYI, M. *Fluir*. Barcelona: Kairós, 1997.

ISBN: 84-7245-372-2

INDEX +; FLAMMARION. *Opération Teddy Bear*. [Fichero informático] París: 1996. 1 CD-ROM.

FIBIGER, B. *The Semiotics of Multimedia* [En línea]. Aarhus: Aarhus University, 1999. <<http://imv.au.dk/semiotics>> [Consulta: 15 de noviembre de 2008]

FUNDACIÓ JOAN MIRÓ; UNIVERSITAT POMPEU FABRA; CLUB D'INVESTISSEMENT MEDIA. *Joan Miró. El color dels somnis*. [Fichero informático] Barcelona: 1998. 1 CD-ROM.

ISBN: 84-923925-0-9

LAUREL, B. *Computer as Theatre*. 6ª reimpr. Nueva York: Addison-Wesley, 1998.

ISBN: 0-201-55060-1

MICROSOFT; NATIONAL GALLERY; COGNITIVE APPLICATIONS LIMITED. *Microsoft. Art Gallery*. [Fichero informático] Londres: 1994. 1 CD-ROM.

MONTARNASSE MULTIMEDIA; RÉUNION DES MUSÉES NATIONAUX; INDEX +. *Le Louvre*. [Fichero informático] París: BMG Interactive, 1994. 1 CD-ROM.

MONTARNASSE MULTIMEDIA; RÉUNION DES MUSÉES NATIONAUX; LE LAB. *Musée d'Orsay. Visite virtuelle*. [Fichero informático] París: BMG Interactive, 1996. 1 CD-ROM.

MURRAY, J. *Hamlet en la holocubierta. El futuro de la narrativa en el ciberespacio*. Barcelona: Paidós, 1999.

ISBN: 84-493-0765-1

NEWS MULTIMEDIA; ZAPPA DIGITAL ARTS. *Makers of the 20th Century*. [Fichero informático] Leighton Buzzard [Reino Unido]: News Multimedia, 1996. 1 CD-ROM.

ISBN: 1-897992-03-3

NORMAN, D. A. *The Design of Everyday Things*. Nueva York: Doubleday, 1988.

ISBN: 0-385-26774-6

PRADO, E. "La brecha digital o el perill d'exclusió de la societat de la informació". En: *Quaderns del CAC*. Barcelona, Consell de l'Audiovisual de Catalunya, enero-abril 2003, n.º 15, p. 3-12.

ISSN: 1138-9761

RÉUNION DES MUSÉES NATIONAUX; UNIVERSITÉ PARIS 8; MAGIC MEDIA. *3ème Biennale d'Art contemporain de Lyon*. [Fichero informático] París: 1995. 1 CD-ROM.

ISBN: 2-7118-3207-4

RIBAS, J. I. *Caracterització dels interactius multimèdia de difusió cultural. Aproximació a un tractament específic, els "assaigs interactius"*. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra, 2000.

RIBAS, J. I. *Interactius de difusió cultural a Internet* [En línea]. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra, 2008.

<<http://www.iaa.upf.es/~ribas/GuioDisseny/Tema8/Materials/interculturals.doc>> [Consulta: 15 de noviembre de 2008]

ROSENBERG, J. "The Structure of Hypertext Activity". En: *Proceedings of Hypertext '96*. ACM, 1996.

ISBN: 0-89791-778-2