

WHERE 2.0? ANÁLISIS DIACRÓNICO DE LA GEOWEB SOBRE EL TERRITORIO FÍSICO Y SOCIAL DE LOS ENTORNOS MULTIMEDIA

Paz Sastre Domínguez

Doctorando en el Programa "Teoría, análisis y documentación cinematográfica" de la Facultad de Ciencias de la Información en la Universidad Complutense de Madrid

Resumen

El artículo cuestiona las aproximaciones contemporáneas al fenómeno de la Geoweb posicionándola en el contexto histórico de los diferentes media, especialmente, a través del vídeo y la televisión. El análisis sincrónico y diacrónico de diferentes documentos destaca la precariedad de las representaciones actuales del territorio global en el entorno hipermedia, resaltando cómo la capacidad de las tecnologías digitales para representar el espacio físico y social global no se corresponde con la capacidad global de acceder a y participar en dichas representaciones.

Palabras clave

Geoweb – Geoscope – Earthscore Notational System – vídeo – hipermedia – televisión

Abstract

The article questions the contemporary approximations to the phenomenon of the Geoweb positioning in the historical context of different media, specially, across the video and the television. The synchronous and diachronous analysis of different documents stands out the precariousness of the current representations of the global territory in the hypermedia environment, highlighting how the capacity of the digital technologies to represent the physical and social global space does not correspond with

the global capacity to access and to participate in the above mentioned representations.

Key words

Geoweb – Geoscope – Earthscore Notational System – video – hypermedia – television

1. Introducción

Actualmente, somos testigos de la eclosión multifacética de la Web. Uno de los últimos fenómenos que en ella se está experimentando es conocido como la Geoweb o Geospatial Web . Bajo estos términos se encuentran recogidas prácticas sociales y herramientas diversas cuyo denominador común es la cartografía. La convocatoria que se realiza bajo esta rúbrica desde hace tres años, GeoWeb 2008 , la define así:

“The term ‘GeoWeb’ refers to an immediate solution to redundant data, expensive data integration, and expensive or inefficient data distribution capabilities. More importantly, the “GeoWeb” unlocks a world of new technologies, markets and improved decision-making. This is a pivotal technological shift that will not only change the industry however the way we use geospatial information in our everyday lives” (p. 3) .

La conformación geográfica de la Web está vinculada, no sólo a la inclusión digital de las tradicionales tecnologías GIS (Geographic Information Systems) y GIR (Geographic Information Retrieval) utilizadas por la disciplina científica homóloga, sino también al uso creciente de tecnologías portátiles como los PDAs (Personal Digital Assistant), los ordenadores portátiles, los teléfonos móviles y los GPS (Geopositional System). Aparentemente su detonante inicial lo constituyó el éxito de Google Earth tras su lanzamiento en el año 2005, aunque de acuerdo con la Wikipedia el nacimiento del término tuvo su origen mucho antes, en el documento *An Architecture of Cyberspace: Spatialization of the Internet* del Dr. Charles Herring para el U.S. Army Construction Engineering Research Laboratory, en 1994. Como viene siendo habitual dentro del área de los nuevos medios de comunicación e información, el éxito de la recepción social de un nuevo desarrollo tecnológico en el actual entorno hipermedia se

acompaña de las intelecciones en presente y de la mercadotecnia en futuro próximo. Esto significa que la reflexión acerca de la naturaleza del fenómeno queda limitada por intentos loables de abarcar la actualidad de las prácticas sociales en Red, o bien se expande a los intereses de un mercado lleno de posibilidades emergentes y ávido por explorar la rentabilidad potencial tanto de las tecnologías cuanto de las prácticas. A grandes rasgos, el resultado de estas dos tendencias generales es la dominancia de lo "nuevo". En este sentido, la revolución tecnológica presenta el mismo rasgo, quizá inocente, de las revoluciones sociales basadas en la creación de la utopía dentro del territorio y la negación del peso de la tradición. Las dos caras contemporáneas del 'carácter revolucionario' de la Geoweb son, respectivamente, la esperanza de cambio social y la esperanza en el cambio positivo de los beneficios.

2. Objetivos

No obstante, si queremos entender cómo se relacionan las redes digitales y el espacio físico a través del uso de las tecnologías portátiles y las nuevas aplicaciones web dedicadas a gestionar y producir información geográfica debemos, no sólo conocer los fenómenos emergentes sino comprenderlos, situándolos en un contexto más amplio, no sólo sincrónico sino también diacrónico, no sólo digital sino también analógico. En definitiva, debemos fomentar la construcción paulatina de una especie de 'arqueología' de los nuevos medios, de historia del entorno virtual de las representaciones, capaz de responder tanto al pasado cuanto al presente, estableciendo relaciones analíticas sólidas entre los diferentes medios y los diversos acontecimientos históricos a lo largo de la geografía global. La emergencia de nuevas prácticas de interacción comunicativa en el entorno virtual digital, además de reconfigurar el panorama mediático actual transforma las lecturas del pasado, ofreciéndonos nuevas claves de interpretación acerca de las relaciones entre el espacio físico, el espacio virtual de las representaciones y el espacio social donde se integran y conviven ambos territorios. A la inversa, nuevas lecturas del pasado pueden ofrecernos claves diversas para el análisis y la interpretación de los fenómenos presentes. Por tanto, la promesa que ofrece una 'arqueología' de los nuevos medios y las nuevas prácticas se define en la optimización de nuestras claves interpretativas para el presente, lejos de las utopías de lo 'neo'.

3. Metodología

De los beneficios de esta disciplina en ciernes, por el momento, sólo nos queda especular en base al desarrollo de disciplinas análogas como, por ejemplo, la teoría y la historia del cine, la teoría y la historia del arte o la teoría y la historia de la literatura. Lev Manovich (2001) ha iniciado con su trabajo teórico esta cartografía diacrónica de los nuevos medios, retrocediendo al discurso cinematográfico como padre de los lenguajes audiovisuales. Ahora bien, la complejidad cualitativa y cuantitativa de las quizá no tan nuevas prácticas de interacción comunicativa en el entorno digital contemporáneo, requiere también de nuevos anclajes. Uno de ellos es el cine, pero en el antecedente inmediato del entorno digital hipermedia, el entorno audiovisual que emergió a finales del siglo XIX para eclosionar definitivamente a lo largo del siglo pasado, encontramos también otros ítems relevantes: el vídeo y la televisión. Gracias a ambos la construcción de la representación como territorio autónomo entró en una fase diferente de desarrollo mediante la representación masiva y simultánea del espacio/tiempo. Puesto que, en nuestro caso, estamos hablando de la recepción social de las tecnologías de información y comunicación, junto con todas sus implicaciones para la estética, la política y la epistemología, el análisis intertextual aplicado por los estudios de recepción cinematográfica se muestra como el marco metodológico idóneo. Este tipo de análisis nos permite desplazarnos por el eje espacial y el eje temporal de la recepción con igual libertad, esto es, nos permite desvelar las relaciones sincrónicas y diacrónicas entre las prácticas sociales y las tecnologías. Al mismo tiempo, la intertextualidad remite directamente a las fuentes documentales, gracias a lo cual protegemos a la investigación de la elucubración desmesurada y ofrecemos al lector la posibilidad de realizar sus propios recorridos críticos. Toda esta red potencial de fenómenos y conceptos teóricos sujetos a las fuentes, a los territorios físicos y virtuales, y a la cronología, adquiere además una nueva dimensión si pensamos en su posible representación dentro del entorno hipermedia. Este último nivel de articulación formal de la investigación ofrecería la ventaja añadida de convertir sus resultados en un proceso continuo, abandonando la idea de un objeto cerrado y acabado predestinado ya a una existencia efímera en el contexto actual de efervescencia mediática. De la totalidad del laberinto intelectual redescubierto por la propuesta, el ejercicio de ensayo que constituye este artículo muestra tan sólo una pequeña parte, un único relato en gestación a través del cual se abre un breve recorrido de entrada y salida dentro la actual Geoweb.

4. Geosoftware y Locative Media

En lo que respecta a la representación del territorio físico y social, a primera vista, los 'viejos' y los nuevos medios parecen depender de dos estrategias perceptivas: la representación del territorio físico como información, como estructura de datos cuantificables; y la representación del territorio físico como experiencia subjetiva, donde los datos cualitativos se generan aleatoriamente. La combinación de ambas estrategias diversifica las prácticas de interacción comunicativa en los entornos multimedia, esto es, en el pasado entorno audiovisual y en el presente entorno hipermedia. En este último, estos dos modelos de interpretación del territorio físico y social se materializan respectivamente en herramientas como el geosoftware y en prácticas como el placeblogger o el periodismo hiperlocal que podemos resumir en el neologismo locative media .

En este contexto ampliado, lo verdaderamente novedoso no es tanto la portabilidad creciente de las tecnologías de representación sino la ubicuidad de los propios textos en las redes digitales, su accesibilidad desde prácticamente cualquier lugar y, casi siempre, en cualquier momento. Esto convierte, como acabamos de decir, al espacio virtual digital en un territorio autónomo de pleno derecho, y a la Geoweb, en uno de sus desarrollos necesarios. Los medios analógicos como, por ejemplo, la pintura, el dibujo, la fotografía, el cine, la televisión y el vídeo también constituyen tecnologías portátiles que desde su inicio han establecido, necesariamente, vínculos entre sus representaciones y el territorio físico y social. De entre todos ellos queremos ocuparnos de estos dos últimos. El vídeo, desde su aparición como tecnología pública -no profesional- a finales de los años sesenta con la introducción del magnetoscopio y la cámara de vídeo Portapak de Sony, fue el detonante de las primeras incursiones videográficas fuera del ámbito restringido de los mass media. La revista *Radical Software* , hoy disponible en línea y publicada originalmente de 1970 a 1974, resulta un documento de primera mano para explorar cuáles fueron las inquietudes y propuestas de los primeros colectivos de vídeo independiente, las cuales pueden resumirse en la premisa de explorar y utilizar esta tecnología portátil como instrumento para el cambio social. Bajo esta premisa fueron surgiendo prácticas muy variadas que aplicaban la tecnología de vídeo público de forma transversal, recorriendo a través de él un gran abanico de temas: el arte, el género, la

psicología, los media, la pedagogía, el conocimiento, la estética, la comunicación, la política, la historia local y global, etc. etc. El concepto de ecología en su definición científica, como el estudio de los sistemas dentro de su entorno, se encontraba detrás de los usos transversales del vídeo analógico. Este concepto respondía así por igual a los sistemas socioculturales, a los tecnológicos y a los biológicos. La televisión (y también la informática) fue por tanto el áter ego natural de las prácticas videográficas del período. Fundadas en estas dos tecnologías, inicialmente analógicas, aparecen sendas propuestas de interacción comunicativa sobre la representación del territorio físico. Análogamente a la materialización contemporánea de las dos estrategias perceptivas señaladas, aquella que interpreta el territorio como una base de datos, y aquella vinculada a la experiencia directa de los usuarios, encontramos dos proyectos en el entorno audiovisual. A la primera estrategia responde el Geoscop de Richard Buckminster Fuller. A la segunda, The Earthscore Notational System y el Ecochannel de Paul Ryan.

4.1. El Geoscope de R. Buckminster Fuller

R. Buckminster Fuller , inventor, matemático, ingeniero, arquitecto, poeta y visionario de reconocida fama, proyectó en 1962 un globo terráqueo gigante de unos 200 pies de diámetro como herramienta pedagógica en tres dimensiones, capaz de proyectar en tiempo real los datos globales de la historia del Planeta contenidos en bases de datos computerizadas. Teniendo en cuenta el estado de las tecnologías audiovisuales de la época, la representación en sí se llevaría acabo mediante la construcción de una televisión esférica. Al igual que para los colectivos de vídeo independiente que comenzarían su andadura tan sólo unos años más tarde, el objetivo de un proyecto de tales dimensiones no era otro que fomentar líneas positivas para el desarrollo del cambio social. No en vano, Buckminster Fuller fue uno de los referentes claves en la configuración de estos colectivos. Los datos demográficos, geológicos, climáticos, económicos, sociológicos y medioambientales representados según su aparición espacial y temporal, servirían también de base para evaluar los proyectos de futuro mediante su simulación dentro del Geoscope . Para este autor, la visión global de la interacción de los diferentes registros a lo largo del tiempo y el espacio fomentaría la conciencia individual de las propias acciones sobre el territorio físico y social.

Hoy el Geoscope continúa funcionando en el entorno hipermedia como inspiración y guía conceptual de proyectos emergentes. Éste es el caso de la propuesta liderada por Al Gore, Digital Earth , que en 1998 describía un futuro digital donde la representación tridimensional de los datos concernientes al Planeta Tierra sería accesible desde Internet. Pero también, entre otros, de Sustainability Geoscope , sitio que articula el concepto como instrumento de observación para la consecución del equilibrio ecológico, como un sistema global de recolección de datos por sensores remotos y sobre el terreno, como base empírica para una ciencia sostenible y como investigación en proceso. Estos dos proyectos son ejemplos directos del rostro bifronte de la inquietud actual por la emergencia de la Geoweb. En el primero de ellos, la imbricación de la cartografía y la estructura de la información contempla como uno de sus resultados el surgimiento de nuevas prácticas de mercado. En el segundo, los resultados de la consecución del proyecto darían lugar a la regulación medioambiental de las prácticas económicas. Por su parte, el Geoscope hoy es también algo más que un concepto, gracias al proyecto Earthscope , liderado por el Instituto Buckminster Fuller, que pretende la realización contemporánea del proyecto original mediante su aplicación a las nuevas tecnologías.

4.2. The Earthscore Notational System de Paul Ryan

El trabajo de Paul Ryan, discípulo de Marshall McLuhan y videoasta temprano, que presentaremos a continuación, se enmarca dentro del segundo modelo de interpretación y representación del territorio físico. Desde 1971, mientras vivía en el Valle del Río Hudson, Paul Ryan comenzó a trabajar en un sistema de notación audiovisual del entorno natural que denominó The Earthscore Notational System . Este sistema fundamenta la construcción formal de una percepción mediática compartida de los fenómenos naturales en las tesis del biólogo C. H. Waddington . Basándose en un examen personal de cómo los pintores modernos habían aprendido a observar la naturaleza sin mediación del lenguaje verbal, Waddington sugiere institucionalizar sus descubrimientos para la humanidad, desarrollando un sistema de transmisión de información perceptual compartida de los fenómenos naturales. The Earthscore Notational System es el resultado de conjugar estas tesis con el medio vídeo. Inspirándose por analogía en la notación musical, el proyecto describe una metodología clara para la investigación y representación de la naturaleza a través del vídeo. Los fenómenos naturales se articulan de forma cíclica en función de unas condiciones dadas. Cualquier cambio en dichas condiciones supone la alteración de los ciclos naturales. La recurrencia de los fenómenos naturales encuentra su homólogo

audiovisual en las “figures of regulation” o “figuras recurrentes” de las performances naturales. El trabajo del videógrafo consiste en aislar estas “figuras recurrentes” de un fenómeno dado, por ejemplo, el remontar del salmón en una época del año y un río específicos, para luego con ellas componer una ‘partitura’ donde cada ‘nota’ corresponda estrictamente a las estructuras audiovisuales del acontecimiento natural. De este modo, grupos de videógrafos podrían continuar repitiendo el mismo registro año tras año. Si alguno de esos registros mostrara inconsistencias respecto a las notaciones anteriores, éste sería el detonante para el análisis de aquellas condiciones alteradas del ecosistema. Los datos recavados mediante este sistema de percepción y representación audiovisual compartida formarían la columna vertebral de los contenidos del Ecochannel , cuya programación y emisión estaría también centrada en una eco-región concreta del Planeta. Los habitantes de la zona podrían así participar en la elaboración de los datos, además de disponer de una amplia programación de contenidos relacionados, como la historia medioambiental de la zona, la historia de sus pobladores, información sobre el contexto global de la eco-región, noticias locales e internacionales relacionadas con la ecología, la investigación, las prácticas y las políticas medioambientales, etc. Esta red global de estaciones de televisión local, en sí misma, debería ser un proyecto sostenible y una herramienta pedagógica de primera mano en el camino hacia el equilibrio ecológico. El proyecto, que fue presentado en 1990 durante el primer World Congress of Local Governments for a Sustainable Future en las Naciones Unidas, contemplaba la posibilidad de su plena implementación a través del Earth Observation System de la NASA .

Mientras el Geoscope de Buckminster Fuller parece cumplir hoy la misma función utópico-tecnológica para la Geoweb que el Memex de Vannervar Bush tuvo para los actuales sistemas hipermedia on y off line, el trabajo de Paul Ryan resulta en un contrapunto perfecto tanto de la propuesta de Buckminster Fuller y sus derivados, cuanto de las nuevas prácticas de placeblogger y periodismo hiperlocal. En 1989, Paul Ryan publicaba un breve ensayo titulado “Video, Computers and Memory”. Hoy estas reflexiones tempranas nos pueden servir para comprender cómo se articulan las nuevas prácticas de interacción comunicativa en el entorno virtual digital. Dejando a un lado el complicado aparato crítico que se construye en torno al vídeo y la temporalidad, rescatamos tres conceptos clave del artículo: la memoria electrónica, la contigüidad audiovisual y la complejidad computacional. En este contexto el vídeo se define como una tecnología de la contigüidad, es decir, de la relación con nuestro entorno inmediato. Las relaciones directas del espectador y del videógrafo con el entorno inmediato desarrollan

una suerte de contigüidad espacio/temporal cuando ambos comparten también un mismo territorio físico y social. El vídeo ayuda además a desarrollar una variedad considerable de técnicas de percepción compartida. Esta situación virtual y experimental, a la larga, desarrolla una memoria electrónica del pasado en continuidad con el presente. La conexión del medio vídeo con la experiencia directa de los datos en él representados constituye para Paul Ryan la mayor diferencia de éste respecto al medio informático. Por ello, solamente habiendo desarrollado previamente esta memoria electrónica los sistemas de simulación por ordenador cobran sentido, a la hora de evaluar la adecuación de una política o un proyecto en un territorio determinado. Si el vídeo extiende nuestra capacidad para lidiar con la contigüidad espacial y temporal, el medio informático extiende nuestra capacidad para gestionar la complejidad, ayudándonos a ordenar una multiplicidad de partes en un todo. El riesgo que se corre en esta dirección es la marginación de la vinculación directa del usuario con lo representado, la sustitución de su propia temporalidad y de su propio espacio: "In a computerized culture without an understanding of contiguity, the danger is that the power of the computer to calculate complexity will be used to colonize the future. Life will not be allowed to unfold for the young". Afortunadamente, la inusitada participación de los usuarios en el entorno hipermedia contemporáneo a través del webcasting deja atrás el pesimismo inicial que desvelan estas frases. No obstante, todavía queda pendiente el mismo interrogante con el cual Paul Ryan concluía su artículo: "Computers cultivate an appreciation for complexity. Video cultivates an appreciation for contiguity. The question becomes this: how do we gather the wisdom to develop a culture that appreciates both complexity and contiguity".

4.3. Gapminder World vs. Spinvision.tv

Where 2.0 son unas conferencias organizadas de forma anual desde el año 2005 por Tim O'Reilly, dedicadas a la emergencia de la Geoweb donde los usuarios y la cartografía digital se dan la mano anunciando un futuro prometedor para las empresas del sector. Para nosotros en cambio, "Where 2.0" puede adquirir la forma de una conclusión acerca del estado actual de la recepción social de las tecnologías 'Geo'. En este contexto, la complejidad del medio informático queda ligada a la contigüidad de los medios audiovisuales, y ambos permanecen sujetos al grado de acceso público a los datos y a las propias tecnologías en cuestión. Para continuar ilustrando nuestro objeto de estudio a lo

largo del tiempo y el espacio mediáticos encontramos en la Web dos excelentes ejemplos de la imbricación digital entre cartografía-información y cartografía-experiencia.

La Fundación Gapminder , haciendo alarde de la capacidad informática para gestionar la complejidad, y cumpliendo con la máxima ética de R. Buckminster Fuller al visualizar el proceso estadístico de los Objetivos de Desarrollo del Milenio , lanzó a la Web en mayo de 2006 la versión beta de su software Trendalyzer, bautizada Gapminder World en su conjunción con los datos referentes a dichos objetivos. En marzo de 2007, Trendalyzer fue adquirido por Google quien continúa desarrollando la aplicación en la actualidad junto con la propia Fundación:

“Since the Trendalyzer development was taken over by Google the Gapminder Foundation maintain the same aim and uses Trendalyzer and its resources to produce videos and web service showing major global development trends with animated statistics. Such a 3 to10 minute video is called a GapCast and they are published as free web casts with the aim of promoting a fact based world view. A GapCast converts statistical time series into moving graphics in ways that allows evidence based trends to be told as simple story lines. The time series used will be made freely available in the web service called Gapminder World that enable end users to further explore the underlying statistics in Trendalyzer graphics.”

Gracias a la visualización de las estadísticas y a su disponibilidad pública en la Web, el usuario de los medios puede acercarse a una imagen global del territorio social. La dificultad radica aquí, por un lado, en la adquisición de los propios datos, lo cual puede constatarse atendiendo a las fechas de la información disponible según los países ; por otro, en el acercamiento de programa-proyecto y usuario. Para salvar este segundo obstáculo el vídeo sirve de puente, de conexión y diálogo entre el primero y el segundo. El vídeo, al menos por el momento, favorece la contigüidad entre el espacio virtual de las nuevas representaciones estadísticas interactivas y del espacio existencial del usuario.

El 28 de enero de este año Spinvision.tv hacía su aparición en la Web. “The new global time-waster video art project” es obra de Dave Troy , autor también de Twittervision y Flickrvision :

“Since releasing Twittervision and Flickrvision last year, I've been imagining what other kinds of visualizations could be created. It was really a natural progression. First text,

then photos, and now videos. It's a trilogy of global media trivia (...)The end result, I hope, is an innovative, fresh look at 'Video On Earth' and it's a view that I hope is captivating, educational, trivial, humorous, ridiculous, and truthful. The simple idea behind Twittlevision and Flickrvision was to show the earth in a new way. I think Spinvision does that too."

Por el momento, Spinvision.tv se nutre únicamente de los vídeos contenidos en Youtube y, al igual que éste, deja de lado el origen cronológico de los datos. Realizando un simple ejercicio podemos evaluar la precariedad del sistema de catalogación utilizado, puesto que solamente podemos realizar búsquedas en base a las etiquetas (tags) o a la localización (no del todo precisa), sin posibilidad de rastrear cronológicamente los archivos y de realizar búsquedas cruzadas simultaneando diferentes criterios. Haciendo una búsqueda en base a "1910" en ambas páginas, obtenemos una miscelánea de producciones contemporáneas junto a algunas obras pertenecientes al período señalado como, por ejemplo, las disponibles de D. W. Griffith, sobre o fuera de la representación del territorio global. Respecto a la búsqueda por localización, ésta, tampoco hace referencia a los propios datos sino al lugar desde el cual han sido emitidos. No obstante, debemos resaltar que Spinvision.tv representa un paso adelante en la optimización de la catalogación de los archivos audiovisuales dentro del entorno hipermedia y, en este sentido, es una herramienta óptima que concretiza las posibilidades de nuestra memoria electrónica en el entorno hipermedia contemporáneo.

5. Conclusiones: Where 2.0?

El resultado inicial de este breve itinerario parece conducirnos a un grave desequilibrio entre los dos modelos perceptivos aquí bosquejados. La inclusión audiovisual de las bases de datos alfanuméricos en el entorno hipermedia aumenta y se optimiza a gran rapidez. Este hecho revierte positivamente en el crecimiento del acceso a grandes masas de información antes relegadas a los archivos especializados y ahora a disposición de cualquier usuario con un equipo multimedia y conexión a la Red. Retroactivamente, la buena respuesta de los usuarios ante el fenómeno vuelve a plantear la demanda por el acceso público a los datos en el contexto 'Geo'. La otra cara de la conjunción entre cartografía digital e información cuantificable se desvela cuando el contenido de las bases de datos son las acciones de los propios usuarios. Entramos al terreno de la vigilancia pero también al de la nueva mercadotecnia y la nueva investigación social, histórica,

antropológica, etc.. Desde este aspecto debemos resaltar la pregunta de nuestro encabezado: Where 2.0? ¿Quién está actuando? ¿Dónde? La llamada brecha digital adquiere ahora un cariz epistemológico, desvelando las fracturas de un supuesto espacio virtual global, donde la mayor parte de los contenidos son generados en el ámbito de la cultura anglosajona y donde las redes no cubren tampoco la totalidad del territorio físico. La capacidad de las nuevas tecnologías para representar el espacio físico e informacional global no es equivalente a la capacidad global de interactuar en el espacio virtual. Dejamos al lector en este punto la libertad de reflexionar acerca de las consideraciones políticas, estéticas y científicas de esta representación parcial del territorio y sus habitantes .

Este desequilibrio afecta a la segunda parte del binomio hipermedia, la contigüidad de las tecnologías audiovisuales en el entorno digital. Las restricciones al acceso de este tipo de información parecen ser aún mayores que en el caso de los datos alfanuméricos, y esta situación no refiere únicamente a las limitaciones actuales de las tecnologías digitales para lidiar con estas masas complejas de información cualitativa. La importancia de plantear la digitalización y el acceso en Red, parcialmente restringido o abierto por completo al público en general, de los archivos audiovisuales resulta evidente desde el punto de vista diacrónico de nuestra potencial 'arqueología' de los media. Los medios analógicos han precedido a la representación digital del espacio físico y social. Volviendo a Lev Manovich abandonemos la Rusia revolucionaria de Djiga Vertov y vayamos a Francia. Pensemos en la cantidad de documentos audiovisuales que conforman la historia gráfica de este territorio y sus habitantes, pero también de cómo éstos visualizaban a los otros, allende las fronteras nacionales. Dejemos Francia y repitamos este ejercicio a lo largo de la geografía y la historia global y nos daremos cuenta de la fragmentación y precariedad del territorio que nos ocupa, el entorno hipermedia contemporáneo y su no tan nuevo desarrollo 'Geo'. Esta historia mediática permanece hoy enterrada en la recepción social de las nuevas tecnologías, la memoria individual de cada usuario es la memoria electrónica del pasado virtual de las representaciones. Las nuevas prácticas de comunicación interactiva tienen a la base esta memoria fantasma. Youtube o Flickr constituyen la demostración factual de la contigüidad en Red. Sin embargo, si queremos entender cómo se relacionan las redes digitales y el espacio físico a través del uso de las tecnologías portátiles y las nuevas aplicaciones web dedicadas gestionar y producir información geográfica, debemos aproximar en profundidad el territorio físico y social al territorio virtual de sus representaciones, esto es, a su memoria. Jugando con el gusto

actual por la neología anglófona diremos que “Where 2.0?” abre una cadena de preguntas hilvanadas tales como: Who 2.0? When 2.0? How 2.0? What 2.0? Para responder a cada una de ellas necesitaríamos algo más que el espacio de un simple artículo. Por el momento, conformémonos con articularlas formalmente, limitando nuestra reflexión a la capacidad reflexiva de una base de datos en línea donde todo lo que puede ser conectado debe conectarse.

6. Aplicaciones

“Computers cultivate an appreciation for complexity. Video cultivates an appreciation for contiguity. The question becomes this: how do we gather the wisdom to develop a culture that appreciates both complexity and contiguity”. Complejidad y contigüidad, información y experiencia, son dos estrategias perceptivas, cognoscitivas, que en primera y última instancia nos pertenecen. Ahora bien, cuando estas estrategias toman forma fuera del ámbito subjetivo convirtiéndose en representación, cuando estas estrategias convergen en una misma tecnología, en un entorno virtual único, la cuestión que planteara Paul Ryan se debe formular distintamente. Dentro del contexto de comunicación e información global no se trata de desarrollar una cultura y una tecnología que aprecie ambas estrategias. Toda cultura aprecia de modos diversos la complejidad de la información que maneja y la contigüidad de sus experiencias cotidianas en el espacio/tiempo, mediatizado o no. Toda cultura desarrolla su propia representación del territorio. Por tanto, la pregunta es cómo podemos construir un entorno donde la complejidad y la contigüidad, la información y la experiencia de distintas culturas tengan cabida. Por el momento, si pudiéramos rastrear el potencial docuverso que es la Web en base a la cadena de preguntas hilvanadas antes, es muy posible que comenzaran a desaparecer paulatinamente grandes extensiones de la representación del territorio global que protagoniza las interfaces de las tecnologías ‘Geo’.

7. Bibliografía

Fuller Buckminster, Richard, 1980, *Critical Path*, St. Martin's Press, New York.

-----, 1963, *Education Automation*, Garden City, New York.

Goldstein De Varco, Bonnie, 1997, *Invisible Architecture. The NanoWorld of Buckminster Fuller*, Buckminster Fuller Institute [tesis en línea]

<http://members.cruzio.com/%7Edevarco/invisible.htm> [12/01/08]

Herring, Charles, 1994, *An Architecture of Cyberspace: Spatialization of the Internet*, U.S. Army Construction Engineering Research Laboratory [publicado en línea] <

<http://citeseer.ist.psu.edu/cache/papers/cs/16483/http://zSzzSzstaff.dstc.edu.au/zSzzSzcharleszSzpresence.pdf/herring94architecture.pdf>> [10/01/08]

Manovich, Lev, 2001, *The Language of New Media*, The MIT Press, Massachusetts.

Ryan, Paul, 1993, *Video Mind, Earth Mind*, Peter Lang Publishers, New York.

Scharl, Arno & Tochtermann, Klaus (eds.), 2007, *The Geospatial Web*, Springer, London.

Hemerografía

Erle, Schuler, 2003, "Making the Geoscope a Reality", O'Reilly [publicación en línea]

http://www.oreillynet.com/onlamp/blog/2003/06/making_the_geoscope_a_reality.html [10/01/08]

Lindgren, Tim, 2005, "Blogging Places: Locating Pedagogy in the Whereness of Weblogs", *Kairos* 10.1, Fall, [publicación en línea]

<http://english.ttu.edu/kairos/10.1/binder2.html?coverweb/lindgren/index.htm> [10/01/08]

Ryan, Paul, 1991a, "The Earthscore Notational System for Orchestrating Perceptual Consensus about the Natural World", *Leonardo*, vol. 24, nº 4, pp. 457-465 [publicado en línea] <

http://earthscore.org/ARTICLES/intro_earthscore_note_perception.pdf> [10/01/08]

-----, 1989, "Video, Computers and Memory", en Brockman, John (ed.), Ways of Knowing: The Reality Club #3, Prentice Hall, New York [publicado en línea]
http://earthscore.org/New%20Format/article%20pages/video_thinking/video_compute rs_and_memory.html [10/01/08]

-----, 1990, "The Mission to Planet Earth, The Earthscore System and Television"

Proceedings Earth Observation and Global Change Decision-Making Conference, NASA.

-----, 1987, "Ecochannel Design", IS Journal #5 [publicado en línea]
http://earthscore.org/ARTICLES/ac_ecochannel_design.pdf [10/01/08]

Webgrafía

The Buckminster Fuller Institute:

<http://www.bfi.org/node> [04/01/08]

Conrad Hal Waddington:

http://www.nahste.ac.uk/pers/w/GB_0237_NAHSTE_P0355/ [10/12/07]

http://es.wikipedia.org/wiki/Conrad_Hal_Waddington [10/12/07]

Dave Troy:

<http://davetroy.blogspot.com/> [14/01/08]

Digital Earth, Wikipedia:

http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_Earth [02/01/08]

EARTHscope:

<http://earthscope.com/index.html> [04/01/08]

The Earthscore©:

<http://earthscore.org/> [09/01/08]

Flickrvision:

<http://flickrvision.com/> [13/01/08]

Fundación Gapminder:

<http://www.gapminder.org/> [13/01/08]

Geoscope, The Buckminster Fuller Institute:

http://www.bfi.org/our_programs/who_is_buckminster_fuller/design_science/geoscope
[18/01/08]

GeoWeb Conference:

<http://geowebconference.org/> [10/01/08]

<http://www.geoweb.org/> [10/01/08]

Geoweb, Wikipedia:

<http://en.wikipedia.org/wiki/Geoweb> [05/01/08]

Global Earth Observation System of Systems (GEOSS):

<http://www.epa.gov/geoss/> [15/01/08]

Google Earth:

<http://earth.google.com/intl/es/> [10/01/08]

Internacional Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI):

<http://www.iclei.org/index.php?id=global-about-iclei> [12/01/08]

International Society for Digital Earth:

<http://www.digitalearth-isde.org/> [05/01/08]

Lev Manovich:

<http://www.manovich.net/> [10/01/08]

Locative media, Wikipedia:

http://en.wikipedia.org/wiki/Locative_media [13/01/08]

Memex:

http://www.dynamicdiagrams.com/case_studies/mit_memex.html [18/01/08]

Mission to Planet Earth, NASA:

<http://www.hq.nasa.gov/office/nsp/mtpe.htm> [18/01/08]

Objetivos de Desarrollo del Milenio/Millennium Development Goals:

<http://www.undp.org/spanish/mdg/index.shtml> [08/02/2008]

<http://www.un.org/millenniumgoals/> [08/02/2008]

http://en.wikipedia.org/wiki/Millennium_Development_Goals [08/02/2008]

Placeblogger:

http://en.wikipedia.org/wiki/Local_news [05/01/08]

<http://placeblogger.com/> [13/01/08]

Paul Ryan:

<http://www.eai.org/eai/artist.jsp?artistID=400> [23/10/07]

Radical Software:

<http://radicalsoftware.org/> [18/01/08]

Spinvision:

<http://spinvision.tv/> [02/02/08]

Sustainability Geoscope:

<http://www.pik-potsdam.de/~wlucht/gs/index.html> [04/01/08]

Twittervision:

<http://twittervision.com/> [13/01/08]

Unesco's Programme Memory of the World:

<http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php->

[URL_ID=1538&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=1538&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html) [15/01/08]

Videografía

Paul Ryan, Leaf in the Currents, 00:02:17, <http://video.google.com/videoplay?docid=-2948912699770600673&q=earthscore&total=6&start=0&num=10&so=0&type=search&plindex=0> [27/01/08]

Paul Ryan, Wave Breaking Symmetry, 00:01:17,

<http://video.google.com/videoplay?docid=-3794949283011759404&q=earthscore&total=6&start=0&num=10&so=0&type=search&plindex=1> [27/01/08]

Paul Ryan, Waves are the Practices of Water, 00:01:29,

<http://video.google.com/videoplay?docid=-7353611187807254600&q=earthscore&total=6&start=0&num=10&so=0&type=search&plindex=2> [27/01/08]

Paul Ryan, Swirling Browns, 00:01:15, <http://video.google.com/videoplay?docid=-1832947047923762696&q=earthscore&total=6&start=0&num=10&so=0&type=search&plindex=3> [27/01/08]

Paul Ryan, Floating Object, 00:00:58,

<http://video.google.com/videoplay?docid=2008746989188567595&q=earthscore&total=6&start=0&num=10&so=0&type=search&plindex=4> [27/01/08]

- Paul Ryan, Dancing Cooper, 00:01:09, <http://video.google.com/videoplay?docid=-7628192666483017189&q=earthscore&total=6&start=0&num=10&so=0&type=search&plindex=5> [27/01/08] udad.