

# Agencia y Materialidad en la Documentación del Arte de los Medios

## *Agency and Materiality in Media Art Documentation*

**Pau Alsina**

*Profesor de Artes y Humanidades (Universitat Oberta de Catalunya)*

**Vanina Hofman**

*Investigadora (Internet Interdisciplinary Institute - IN3)*

**- Artículo invitado -**

**Fecha de recepción:** 3 de marzo de 2014

**Fecha de revisión:** 14 de julio de 2014

**Para citar este artículo:** Alsina, P. y Hofman, V. (2014): Agencia, y Materialidad en la Documentación del Arte de los Medios, *Icono 14*, volumen (12), pp. 56-69. doi: 10.7195/ri14.v12i2.705

## **Resumen**

*Las prácticas del arte de los medios cuentan con una extensa y fértil historia de obras, proyectos y reflexiones teóricas que han dado lugar a perspectivas novedosas en la conexión del arte con otras disciplinas, así como en su relación con la vida, la sociedad y los movimientos políticos. Asimismo, el arte de los medios se ha servido de diferentes metodologías que han desafiado el quehacer del mundo del arte contemporáneo en general.*

*En este amplio y cambiante escenario para las artes, el presente artículo se centra específicamente en los procesos de documentación, preservación y archivo.*

*Con el objetivo de analizar y problematizar los temas vinculados con la duración y la transmisión del arte (de los medios), utilizaremos las nociones de agencia y materialidad. Abordaremos estos conceptos multifacéticos a través de la perspectiva de la Arqueología de los medios (Kittler, 1997; Ernst 2005; Zielinski, 2006; Huhtamo, Parikka, 2011) en conexión con referentes del denominado Nuevo Materialismo (Delanda, 2000; Barad, 2003; Law, 2007; Coole, 2010).*

## **Palabras clave**

*Arqueología de los medios - Archivo - Documentación y conservación del arte de los medios - Materialidad - Agencia - Nuevos Materialismos*

## **Abstract**

*Media Art practices have a long and fertile history of artworks, projects and theoretical reflection that raised fresh perspectives in the connection between art and other disciplines, as well as the relation between art with life, society or political commitment. At the same time, media art projects made use of different methodologies that challenge the “how to do” of the whole contemporary art world.*

*In this broad fluctuating context for arts, the present article focuses on documentation, preservation and archival processes.*

*In order to analyse and problematise the issue of (media) art duration and transmission, we use as a vehicle the notions of agency and materiality. These multifaceted concepts (i.e. agency and materiality) will be approached using the Media Archaeology perspective (Kittler, 1997; Ernst 2005; Zielinski, 2006; Huhtamo, Parikka, 2011) combined with references encountered in the so-called New Materialism turn (Delanda, 2000; Barad, 2003; Law, 2007; Coole, 2010).*

## **Key Words**

*Media Archaeology - Archive - Documentation and preservation of media art - Materiality - Agency - New materialism*

# **1. Introducción**

Los medios y, más concretamente, los medios digitales, están permitiendo una aproximación nueva a las artes y a las humanidades en donde, por ejemplo, los antaño inasequibles análisis cuantitativos masivos hoy introducen nuevas posibilidades cualitativas que acaban transformando la forma y el contenido de las disciplinas de conocimiento y experiencia. La atomización, discretización y numerización de la información, cualidades implicadas en el proceso de digitalización que unifica todo tipo de datos textuales, sonoros, visuales etc. a una larga cadena de 0 y 1, conlleva tanto una acumulabilidad como una maleabilidad de la información sin precedentes. La aplicación de no sólo la calculabilidad propia de lo digital, sino también, específicamente, de técnicas como la minería de datos, la visualización de información, o la introducción de sistemas geográficos de información sobre la lógica relacional de las grandes bases de datos que sostienen los archivos de nuestra cultura inevitablemente transforma la imagen del conocimiento (Manovich, 2013), abriéndose a la tremenda complejidad que implica el atreverse a tratar la singularidad desde (o a pesar de) la búsqueda de una totalidad omnisciente.

Hoy archivar y documentar el arte y la cultura implica necesariamente comprender y asumir estas transformaciones en curso que no solo acaban afectando la forma en cómo damos cuenta de aquello que ha sucedido y en cómo otorgamos valor e importancia a los acontecimientos que articulan nuestra historia, sino que también

afectan decisivamente a nuestra mirada sobre este presente que habitamos y desde el cual construimos el sentido que nos contiene. ¿Qué debemos documentar hoy? ¿Qué podemos documentar hoy? ¿Qué tenemos que documentar hoy cuando prácticamente todo puede ser documentado? Y fundamentalmente: ¿Qué significa documentar hoy y quien documenta? Podemos almacenar textos, imágenes estáticas o en movimiento, sonidos... pero también podemos documentar interacciones, experiencias, transformaciones, reconstrucciones y variaciones, incluso percepciones asociadas a una obra determinada. Documentar el rastro que una obra va dejando en los lugares por donde va transitando. O incluso producir esa documentación -y he aquí los proyectos más innovadores- en diálogo con la lógica del propio medio digital, léase en forma no lineal, colaborativa, descentralizada.

En este sentido, por ejemplo, un proyecto como *Botaniq, Diarios de un Interactor*, de Gabriel Vanegas reflexiona sobre las dos cuestiones de la pregunta formulada, qué significa documentar hoy y quienes pueden hacerlo. El taller Botaniq revive el concepto del diario personal invitando a los interactores de obras a plasmar su experiencia con las mismas. De esta forma, no se persigue la conservación física de las obras, que por sus características materiales muchas veces se torna imposible, ni se busca la inmortalidad del objeto artístico que, como proceso, se torna elusiva o aún inexistente; si no que se intenta documentar -y así preservar- la experiencia de los testigos. Una experiencia que evidentemente reinterpreta las obras libremente, pero por ese mismo motivo brinda la posibilidad de que la documentación del arte actual se construya de una forma más plural. Las futuras generaciones tendrán la posibilidad de acercarse a él, también, a través de estos diarios [[www.botaniq.org](http://www.botaniq.org)].

Y así llegamos al arte de los nuevos medios y sus especificidades y a su propia problemática a la hora de afrontar su documentación, y en general, los procesos de construcción de su memoria. Se ha dicho que el arte de los nuevos medios es un “arte computable que se crea, almacena y distribuye mediante tecnologías digitales y utiliza los rasgos de estas tecnologías como soporte. El arte de los nuevos medios es procesual, temporal, dinámico, y en tiempo real; participativo, basado en la colaboración y performativo; modular, variable, generativo y adaptable” (Paul, 2011 p 46). Y aunque seguramente podríamos aplicar algunos de estos atributos

no sólo al arte de los nuevos medios, así como quizás podríamos encontrar muchas prácticas sí consideradas de los nuevos medios que no reúnen todos estos atributos, también podríamos convenir en que bastantes de las características mencionadas aquí nos complican bastante la vida en el proceso tradicional de lo que se ha venido entendiendo como la documentación de una práctica artística. ¿Qué y cómo documentar cuando la procesualidad, temporalidad, interactividad, participación, performatividad o generatividad y adaptabilidad están en el centro de la práctica artística? ¿Qué significados puede adoptar la documentación en estos casos, en los que pareciera ser el único y último vestigio de estas prácticas? ¿Hasta qué punto obra y documentación se confunden, o incluso más, la documentación se transforma y erige en obra ella misma?

## 2. La historia y la documentación del arte de los medios

Lo cierto es que de muchas obras sólo hay constancia a través de su documentación, en algunos casos por tratarse de prototipos de difícil acceso e instalación que dificultan su exhibición pública, en otros casos son piezas que se vieron afectadas por la obsolescencia tecnológica y que por distintos motivos no fueron actualizados mediante estrategias de emulación, migración, reconstrucción quedando así en “desuso”. Asimismo, hay obras-investigación que simplemente no acaban en un objeto potencialmente conservable, y por tanto, se engloban dentro de la familia de obras de las cuales la documentación es su último destino. Por estas y otras cuestiones (por ejemplo la legitimación, o falta de ella; sus fronteras difusas con otras disciplinas del conocimiento, etc.) el arte de los nuevos medios es difícil de conservar, y la documentación cobra un rol fundamental, y se ha convertido en un elemento clave para narrar la historia de estas prácticas.

Por todos es sabido que la historia se arma en el interior y el exterior que dibujan los archivos en permanente construcción de nuestra cultura, porque quizás, como bien decía Michel Foucault, el archivo es la estructura fundamental que sostiene el conocimiento, un conocimiento que no puede ser dicho en su totalidad porque contiene la ley y la jurisprudencia de todo lo decible (Foucault, 1970).

Aunque hoy, del archivo como organismo central del estado moderno (o del museo como institución legitimadora del canon) pasamos al archivo cotidiano, permeable y colectivo, que se expande sin fin en el cambio y evolución permanente de Internet. Sin ir más lejos pensemos en el ambicioso proyecto del *Internet Archive*, o bien, en el uso extendido de las *folkosonomias*, en la noción de *anarchivo* que ha ido prosperando con Internet, o específicamente dentro del campo del arte de los nuevos medios, en el proyecto de archivo y documentación *Forging the Future* con la apuesta de abrir el cuestionario de preservación del *Variable Media Project* (Depocas et al, 2003) a la participación bajo el modelo crowdsourcing [[www.forging-the-future.net](http://www.forging-the-future.net)]. En otras palabras, todos tenemos algo que decir en cuanto a la documentación -y creación- del patrimonio cultural y artístico. Y aquí volvemos a una de las preguntas que dieron origen a esta artículo: ¿qué significa documentar hoy, y quién documenta?

Mientras se ha asumido que el museo se convierta en una de las instituciones vertebradoras de la historia de la cultura, paradójicamente:

... vive su propia anacronía en una época como la del archivo, cuya lógica inclusiva no solo permite, sino que fomenta estas contradicciones. La nueva situación trastoca radicalmente la relación entre el museo/teatro y sus colecciones. Al no existir ya una narrativa única que configure y dé sentido unidireccional a los objetos coleccionados nos encontramos con una situación similar a la de los *wundercamern* protomodernos, en que cada objeto vuelve a aparecer en toda su singularidad y pleno de estratos y facetas. La cualidad poética y estética convive con la documental y testimonial, con la referencial o cultural, sin solución de continuidad. (Carillo, 2010, pág. 20)

Instalados en esta necesidad urgente de dejar huella, generar memoria, acumular experiencia y pasar el relevo a generaciones futuras o a comunidades desconocidas y distantes, las nuevas formas de archivo se posan y dejan huella mediante el acto mismo de comunicarse. Pero ¿qué es aquello que necesita ser comunicado? ¿qué elementos informativos son los que deben entrar en el archivo? y sobretodo ¿puede el arte de los nuevos medios reducirse a mera información desmaterializa-

da? Y es aquí cuando la importancia crucial de la información como elemento central en los proyectos de arte de los nuevos medios, o la condición digital de la obra apoyada por la imposibilidad que mencionábamos hace un momento de concluir los procesos creativos en obras físicas fácilmente conservables, han llevado a que numerosos estudiosos describieran y analizaran las prácticas artísticas vinculadas a lo digital como esencialmente inmateriales o tendientes a la inmaterialidad.

### **3. El debate sobre la materialidad e inmaterialidad de los medios**

El largamente sostenido cliché que representa la rápida asignación de la condición inmaterial a aquello que es digital, y que está vinculado a su naturaleza procesual, olvida su substrato tecnológico y material para privilegiar, por así decirlo, “el software sobre el hardware”. Pero cualquiera al que se le haya estropeado el disco duro de su ordenador fácilmente podrá constatar que el “hardware importa”, y superar la confusión entre átomos y bits que ya nos anunciaba Negroponte (Negroponte, 1996, pág. 15) implica reexaminar esta condición inmaterial de lo digital analizando tanto las características de las unidades mínimas de información como de los elementos más pequeños de la materia. Y es entonces cuando observamos que incluso un único bit puede asociarse a parámetros del mundo real, como el flujo de variación temporal de la corriente eléctrica que circula por cables de cobre y haces de fibra óptica (Stevens, 2011).

Quizás entonces resulte entendedor recurrir a la definición de materia que se hace desde la física moderna como cualquier campo, entidad, o discontinuidad traducible a fenómeno perceptible que se propaga a través del espacio-tiempo a una velocidad igual o inferior a la de la luz y a la que se pueda asociar energía. Así todas las formas de materia tienen asociadas una cierta energía, y aunque una gran parte de la energía del universo corresponde a formas de materia formada por partículas o campos que no presentan masa (como la luz y la radiación electromagnética) sólo algunas formas de materia tienen masa.

De esta manera podemos comprender entonces la afirmación que el universo subatómico en el interior de los circuitos electrónicos está literalmente repleto de

“vida no orgánica”, como los fotones y los electrones, que exhiben «sensaciones, percepciones, movimientos, estratagemas y pautas de organización que funcionan más allá de los límites de lo humano» (Parikka, 2010, pág. 85). Y es por ello que la práctica artística con los medios debe ser concebida como una empresa de co-creación con una materia activa, antes que la adquisición de un conjunto de técnicas para trabajar unos materiales específicos. De lo que se trata es de participar dentro de un movimiento constante, interactuando y mezclándose en una relación previamente acordada con las fuerzas más que humanas de la naturaleza, y es en ese sentido que podemos decir que las partículas elementales exhiben un tipo de agencia no humana que está en desacuerdo con la creencia generalizada de que la materia es esencialmente pasiva, inerte y un mero «vehículo de la expresión estética» (Coole, 2010, pág. 92).

Tradicionalmente se ha definido la agencia como la capacidad de un agente para actuar en el mundo, una capacidad que presumiblemente reside en las personas o las entidades, humanas o cualquier otro ser vivo en general, con capacidad de actuación consciente y a propósito, dirigida a la consecución de un objetivo, o por el contrario inconsciente, como comportamiento involuntario. Pero ¿se presupone un nivel de conciencia previo para la capacidad de agencia? ¿o pueden haber agentes no-vivos con capacidad de agencia? Efectivamente, tal y como antes comentábamos la capacidad de agencia no es exclusiva de los agentes humanos, y las aportaciones de la teoría del actor red de Bruno Latour, Michel Callon o John Law - con su actantes, humanos y no humanos, como agentes operativos de la red- así como el agencialismo realista de autoras como Karen Barad, permiten comprender mejor esta relación entre agencia, materialidad y discursividad, que supera las dicotomías entre sujeto y objeto para pasar a hablar de una materialidad relacional (Barad, 2003).

Sin plantear un determinismo tecnológico (tal y como a menudo equivocadamente se etiqueta a los arqueólogos de los medios como Kittler, Ernst o Hutamo), este artículo pretende entre otras cosas “devolverle” el anclaje material a estas prácticas como perspectiva para abarcar los procesos de preservación y transmisión de este arte, o visto desde otro ángulo, la construcción de su memoria y los profusos caminos hacia su (im)permanencia. Y la otra cara de la misma moneda,



¿cómo pueden transformarse estos elementos en agentes activos en la construcción de la memoria de estas prácticas (arqueólogos del futuro, en términos de Wolfgang Ernst)?

Ciertamente la historia del arte ha privilegiado en sus análisis la forma sobre la materia (que de esta manera se convierte en “medio” o “canal”) así como también ha reducido la materia al “material” (entendida como simple *container* pasivo de la información que aporta su formalización): la idea da forma activa a la materia pasiva. Pero como comenta Parikka: “en los últimos años hemos asistido a un creciente debate que defiende que es necesario ir más allá de las categorías de conocimiento para dar cabida a la ontología y a la ontogénesis. El llamado nuevo materialismo intenta distanciarse de la falacia hilemórfica: la división entre nosotros (humanos, conocimiento, significado, forma) y ellos (el mundo real de los objetos, las cosas, la materialidad, casi siempre considerada pasiva y carente de significado con relación a los signos). El filósofo francés Gilbert Simondon se muestra categórico al afirmar que para poder comprender la materialidad de las cosas y la tecnología, es necesario reconsiderar y poner en duda la asunción de que la forma es externa a la materia. ¿Quizá existe una conformación, una intensidad, dentro de la materia, o como sugiere Gilles Deleuze, un elemento de lo virtual? Para Simondon, esta materialización recibe el nombre de «individualización», es decir, “la materia se individualiza en su medio” (Parikka, 2011, pág. 25).

## 4. Arqueología de los medios y la construcción de la memoria del arte de los medios

Por su parte, Wolfgang Ernst, uno de los continuadores del pensamiento de Friedrich Kittler posiciona su pensamiento en la disciplina emergente de la arqueología de los medios entendiéndola como una alternativa epistemológica a la supremacía de las narrativas históricas de los medios. Para él la arqueología de los medios es, al mismo tiempo, un método y una manera de ejercer la crítica de los medios, una herramienta analítica conectada estrechamente con la noción foucaultiana de archivo, y con aquellas disciplinas que lidian con la cultura material (Ernst, 2005). La arqueología de los medios es una práctica que excava en los fenómenos

culturales y mediáticos olvidados, marginados o suprimidos, dotándonos así de una poderosa herramienta que nos permite descubrir los fenómenos subyacentes en la historia de los medios de comunicación. Tal como comenta otro de los considerados arqueólogos de los medios, Siegfried Zielinski, se trata de:

... lanzar unas pocas indagaciones en los diferentes estratos de las historias que nosotros mismos concebimos como “historias de los media”, a fin de escoger las señales de un “efecto mariposa”, en unos cuantos lugares como mínimo, en referencia tanto al hardware como al software de lo audio-visual. Llamamos a esta aproximación “arqueología de los medios”, que desde una perspectiva pragmática vendría a significar el indagar en los caminos secretos de la historia, práctica que nos puede ayudar a encontrar nuestros caminos en el futuro. (Zielinski, 2007)

La idea central del pensamiento de Ernst radica en “descubrir aquellos momentos en donde los medios ellos mismos, y ya no los humanos exclusivamente, se vuelven arqueólogos activos del conocimiento”. Ernst identifica a los aparatos como arqueólogos activos, incluso va más allá, y les da agencia como autores del conocimiento capaces de liberar al ser humano de su subjetividad y de “la inclinación cultural de dar sentido a los datos a través de una estructura narrativa”. En sus propias palabras “los medios técnicos han desarrollado una memoria medial verdadera [*true media memory*] que difiere del recuerdo humano” (Ernst, 2011) . Un ejemplo paradigmático es la fotografía, que no sólo devino un objeto de investigación para los arqueólogos de los medios, sino “un técnica para recordar el pasado de un modo que es radicalmente alternativo al discurso histórico”. Todo ello nos impele a una transferencia parcial de control a actores no-humanos que contribuye a «comprender que la producción ya no depende de un concepto humanista de carácter intencional» (Broeckmann, 1997).

Considerar la agencia de las máquina como una noción clave para aproximarse a los procesos involucrados en la construcción de la memoria, nos devuelve al tema de la materialidad. La transmisión y la (re)construcción de la memoria recae en gran medida en los medios: fragmentos materiales, reliquias, elementos no-discursivos y no-antropomórficos. Ernst ha trazado una analogía entre los artefactos

(máquinas) como hardware y los discursos históricos como software. Aunque uno es complementario del otro, los artefactos parecieran haber sido olvidados en los estudios de Arte de los Nuevos Medios: “en la cultura digital de lo aparente, lo virtual, las realidades inmateriales, recordar la insistencia y resistencia del mundo material es indispensable...” (Ernst, 2011).

En el campo del arte de los nuevos medios, *La Máquina Podrida* del artista Brian Mackern se nos aparece como un ejemplo muy interesante, de una máquina que se transforma en un arqueólogo de los medios. *La Máquina Podrida* solía ser el ordenador portátil del artista uruguayo Brian Mackern: su espacio digital portátil durante el período de 1994 a 2004 cuando decide subastarla. Mackern no sólo pone en venta el ordenador, sino también todo su contenido. Esto incluye sus propias obras, y una extensa colección de trabajos pioneros de net art. Aquel que se propusiera comprar *La Máquina Podrida* también obtendría el poder completo para decidir el destino de su invaluable contenido. Esto incluye conservarlo, re-venderlo, utilizarlo para futuras recreaciones, continuar la labor del artista o, incluso, borrar todo. Independientemente de la falta de interés del artista de preservar la Máquina Podrida, paradójicamente fue adquirida por un museo, cuya principal misión, sabemos, es conservar aquello que entra como parte de su patrimonio.

*La Máquina podrida* ha construido una memoria alternativa del net art pionero con sus propias reglas de grabado y borrado, que luego serán continuadas por la actividad conservadora del museo. El trabajo guardado en este equipo obsoleto contienen enlaces activos, otros que conducen al error 404, algo que retrata la duración de este tipo de producciones en la sociedad en red. Esta “memoria medial verdadera” difiere de las decisiones originales del coleccionista y, en general, del recuerdo humano; manifiesta un concepto distinto de aquello que los humanos deciden mantener, y es ajeno al modo en el que deciden hacerlo (incluyendo estrategias sobre cómo transformar el net art a versiones off-line, o su supervivencia mediante la documentación).

Tal y como en el caso de la fotografía, *La Máquina Podrida* puede ser objeto de estudio para historiadores y arqueólogos de los medios a un nivel de contenido, mientras que en un nivel estructural es un sujeto, un arqueólogo de realidades fí-

sicas diferentes a aquellas percibidas por los humanos. Reconociendo las máquina como arqueólogo activo que desarrollan memorias mediales de acuerdo a leyes no-narrativas, Ernst introduce la idea de una memoria técnica, un método alternativo para aproximarse a la construcción de la memoria del arte de los nuevos medios. En este sentido, estaríamos lidiando no con una memoria narrativa, sino con una memoria del cálculo - calcular en vez de relatar, el modo arqueológico versus el modo histórico. Esto sitúa a la Arqueología de los Medios cercana a las matemáticas, mientras que la agencia de las máquinas aparece en paralelo a la agencia humana. Mirando aparatos como *La Máquina Podrida* de Mackern, suspendemos por unos momentos nuestras interpretaciones centradas en el sujeto (sin por ello alinearnos con ningún tipo de determinismo tecnológico) para revelar en palabras de Ernst “el *momentum* tecno-epistemológico de la cultura” en el que quedaron redistribuidas tanto las agencias involucradas en la constitución del arte de los medios, como la misma relación entre materialidad y discursividad, que, ahora si, se concibe de forma indisoluble, sin que prime la una sobre la otra, en clara relación con lo que ha venido a denominarse como un “tejido sin costuras”.

## Referencias

- Alsina, P. (2007). *Arte, Ciencia y Tecnología*. Barcelona: Editorial UOC.
- Barad, K. (2003). Posthumanist performativity: Toward an understanding of how matter comes to matter. *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, 28(3), 801-831.
- Broeckmann, A. (1997, 8 de marzo). «Net.Art, Machines, And Para-sites». Nettime mailing list archives. <<http://www.nettime.org/Lists-Archives/nettime-l-703/msg00038.html>>
- Carrillo, Jesús (2010). «El museo como archivo». En: Pau Alsina (coord.) «Mediatecas y archivos para el siglo xxi» [nodo en línea]. *Artnodes*. N.º 10. UOC [Fecha de consulta: 25/03/2014]. <<http://journals.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/n10-carrillo/n10-carrillo-esp>>
- Coole, D. (2010). «The Inertia of Matter and the Generativity of Flesh». En: D. Coole y S. Frost (eds.). *New Materialisms: Ontology, Agency, and Politics*. Durham: Duke University Press. Págs. 92-115.
- Daniels, D. (et al.) (2005). *Medien Kunst Netz 2 / Media Art Net 2: Thematische*

*Schwerpunkte / Key Topic.* Viena: Springer Verlag GmbH.

Daniels, D. (et al.) (2004). *Medien Kunst Netz 1 / Media Art Net 1: Medienkunst Im Überblick / Survey Of Media Art.* Viena: Springer Verlag GmbH.

Delanda, M. (2000). *A Thousand Years of Nonlinear History.* Nueva York: Swerve Editions.

Deleuze, G. Guattari, F.(1988). *Mil Mesetas,* Valencia: Pre-Textos.

Depocas, A; Ippolito, J; Jones, C. (Eds). (2003). *The Variable Media Approach. Permanence through change.* New York; Montreal: Guggenheim Museum Publications & The Daniel Langlois Foundation for Art, Science, and Technology.

Ernst, W. (2005). Let There Be Irony: Cultural History and Media Archaeology in Parallel Lines. *Art History,* 28 (5), 582-603.

Ernst, W. (2011). Media Archaeography. Method and Machine versus History and Narrative of Media. In Huhtamo, E. & Parikka, J. (Eds.) *Media Archaeology. Approaches, Applications and Implications* (239-255). Berkeley & Los Angeles; London: University of California Press.

Ernst, W. (2013). *Digital memory and the Archive.* Minneapolis: University of Minnesota Press.

Foucault, M. (1970). *La arqueología del saber.* Méjico: Siglo XXI.

Grau, O. (ed) (2007). *MediaArtHistories.* Cambridge: MIT Press.

Huhtamo, E. & Parikka, J. (2011). Introduction. An Archaeology of Media Archaeology. In *Media Archaeology. Approaches, Applications and Implications* (1-21). Berkeley & Los Angeles; London: University of California Press.

Law, John (2007). 'Actor Network Theory and Material Semiotics,' version of 25th April 2007, en <http://www.heterogeneities.net/publications/Law2007ANTandMaterialSemiotics.pdf>,

Kittler, F. A. (1997). «There is No Software». En: J. Johnston (ed.). *Literature, Media, Information Systems.* Amsterdam: G\_B Arts. Pág. 147-155.

Manovich, L. (2001). *The Language of New Media.* Cambridge, Mass: MIT Press.

Manovich,L. (2013), *Software takes command.* Nueva York: Bloomsbury Academic

Negroponte, N. (1996). *Being Digital.* Nueva York: Vintage Books.

Parikka, J. (2010). *Insect Media: An Archaeology of Animals and Technology.* Minneapolis y Londres: Minneapolis University Press.

- Parikka, J. (2012). «La nueva materialidad del polvo». En: Jamie Allen (coord.). «La materia de los medios » [nodo en línea]. *Artnodes*. N.º 12, pág. 24-29. UOC [Fecha de consulta: 25/03/2014]. <<http://artnodes.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/n12-parikka/n12-parikka-es> >
- Paul, C. (2003 ). *Digital Art*. Londres: Thames and Hudson
- Paul, Christiane (2011). «Los nuevos medios en el arte mayoritario». En: Edward A. Shanken (coord.). «Nuevos medios, arte-ciencia y arte contemporáneo: ¿hacia un discurso híbrido?» [nodo en línea]. *Artnodes*. N.º 11, págs. 45-50. UOC [Fecha de consulta: 25/03/2014]. <<http://artnodes.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/artnodes-n11-paul/artnodes-n11-paul-esp>>
- Shanken, E. (2009). *Art and Electronic Media*. New York: Phaidon
- Stevens, M. (2012). «Conformarse con la nada: la materialización de lo digital». En: Jamie Allen (coord.). «La materia de los medios» [nodo en línea]. *Artnodes*. N.º 12, pág. 48-53. UOC [Fecha de consulta: 25/03/2014]. <<http://artnodes.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/n12-stevens/n12-stevens-es>>
- Wilson, S. (2001). *Information Arts: Intersections of Art, Science, and Technology*. Cambridge: MIT Press.
- Zielinski, S (2006). *Deep time of the media : toward an archaeology of hearing and seeing by technical means*. Cambridge Mass.: MIT Press.