

¿Qué es Arte Digital? Inicios, referentes y conceptos básicos

Paloma Glez. Díaz
(pglezd@yahoo.es)

“Hoy se está yendo sin parar un punto”
Quevedo

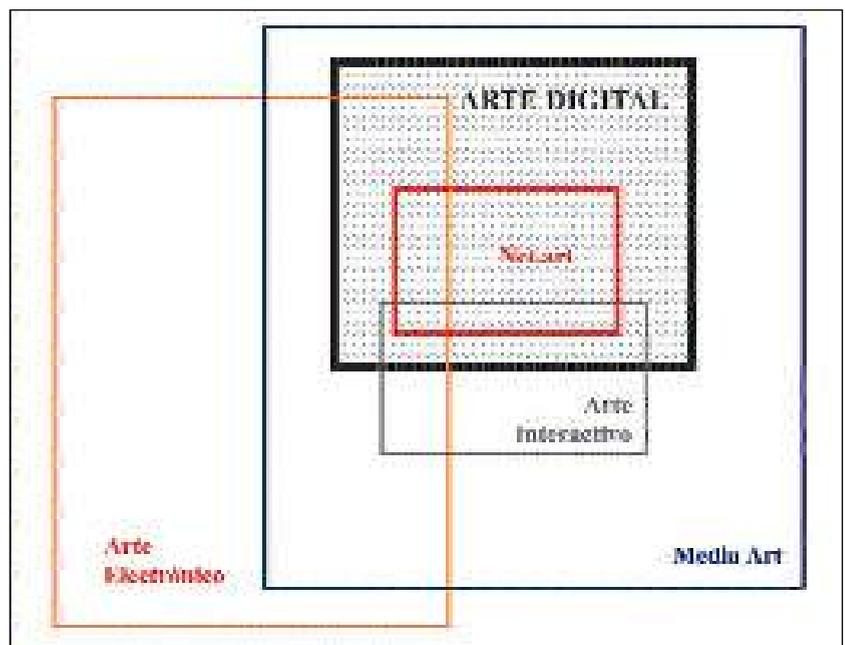
Arte digital es algo más que una forma de referirse a aquellos trabajos artísticos que usan tecnologías informáticas.

Si bien no existe una línea de trabajo única en este tipo de creaciones, sí que existen hoy en día algunos “lugares comunes” y el interés por aprovechar algunas de las características clave de las nuevas tecnologías:

- Conexión en red.
- Flexibilidad de la información.
- Posibilidades multimedia.
- Crear nuevos puntos de atención en el usuario.
- Exponer de una manera alternativa a como lo hacen museos y galerías las obras.
- Posibilidad de trabajar en colectividad de una manera más fácil y eficaz.

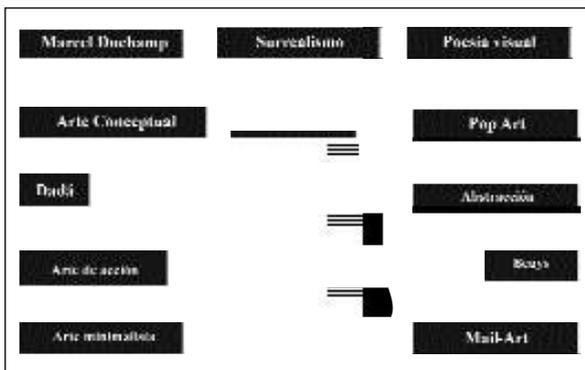
1. INICIOS Y REFERENTES

A continuación describiremos algunos de los puntos esenciales que han de conocerse para entender el arte digital actual: Los agruparemos en dos categorías: la de los referentes creativos y la de la evolución tecnológica.



Relación entre Arte digital, Net. art, Arte interactivo, Arte electrónico y Media Art

Referentes creativos



Las manifestaciones de arte digital, son herederas de algunas de las corrientes más innovadoras del arte contemporáneo.

Marcel Duchamp

Un urinario de loza blanca, invertido con la firma R. Mutt de Filadelfia, fue presentado como escultura con el título *Fuente* en la exposición de la Sociedad de Artistas Independientes de Nueva York en el verano de 1917 y el comité, escandalizado, lo rechazó. Duchamp acababa de inventar los **ready-made**, objetos de uso común que tras una mínima intervención del artista son convertidos en obras de arte.

El objeto es elevado a la categoría de arte por la simple mirada de su creador, sin necesidad de realizar ninguna intervención.

Dadaísmo

Zurich. Primer cuarto del XX

Romper, por medio del absurdo, la ironía y la provocación los mecanismos utilizados por el arte para producir significado y borrar las fronteras entre arte y vida. Se intenta regenerar el arte rompiendo con los generalismos de la sociedad caduca.

Futurismo

Años 20. F. Marinetti es su portavoz.

Esta vanguardia, tuvo como valores fundamentales la mecanización y el dinamismo, asociado a la industrialización y la vida urbana.

Constructivismo

Esta vanguardia fundada en 1915, buscó la fusión de arte, tecnología y arquitectura, a la vez que procuraba mantener una relación estrecha entre tecnología y sociedad.

J. Beuys (1921-1986)

Trabaja en sus instalaciones sobre conceptos como la materia y la energía utilizando filtros, grasa y baterías eléctricas.

Según su “concepto ampliado de arte”, cualquier persona puede ser un artista, en el sentido de que cualquiera posee facultades creativas.

Arte cinético

Movimiento artístico que incluye y/o estudia el movimiento. Éste puede estar integrado en el objeto artístico de forma real o virtual.

Lazlo Moholy-Nagy, Victor Vasarely,...

Pop art

Corriente artística surgida simultáneamente en USA y en el Reino Unido. Su vocación es integrar el arte utilizando los elementos y valores de la cultura popular en su contexto sociológico

Artivismo

Combinación de Arte y Activismo. Este concepto aparece antes que los ordenadores.

Uno de los referentes más importantes, es el grupo **Fluxus**

1.1. Hitos de la evolución tecnológica que repercutirán en el arte digital

Norbert Wiener

En la década de los 40 del siglo XX introduce por primera vez el término “**Cibernética**”¹, término que sustituye el concepto de *energía* por el concepto de *información* en un sistema abierto que se basa en la propiedad transformable en su conjunto: puede ser reproducida, destruida o repetida.

¹ **Cibernética**, es un término derivado del griego que significa arte de conducir(gobernar).

John Turkey '40.

Utiliza por primera vez la palabra “**bit**” para describir a los dígitos binarios, (0 y 1) la unidad básica de almacenamiento de datos en un ordenador.

Vannevar Bush

En 1945, publica un artículo titulado “La forma en la que podríamos pensar”, en el que propone un sistema analógico de almacenamiento y consulta de información llamado “MEMEX”. Aunque nunca fue construido, planteaba la metáfora del escritorio, como espacio de trabajo, análisis y almacenamiento de información. Su importancia radica en que es un precursor directo de los sistemas operativos actuales: Windows, Macintosh...

Douglas Englebart

Inventa en los '50 el “**mouse**” o “**ratón**”.

Ivan Sutherland

En 1962, inventa “**Sketchpad**” el primer sistema de gráficos por ordenador. El sistema estaba compuesto por una pantalla sensible, y un “bolígrafo” especial que utilizaba tecnología óptica, y que permitía dibujar directamente sobre la pantalla.

Curiosamente, este inventor es también el creador del primer casco de “realidad virtual” (antes de que este término existiera).

Theodor Nelson

En los '60, habla por primera vez de “**hipertexto**” e “**hipermedia**”, es decir, textos, imágenes y sonidos interconectados que permiten ser leídos de modo no lineal.

Morton Heilig

Desarrolla en los '60 el Sensorama, una de las primeras aplicaciones con intención multimediática, en el que se ofrecía un ambiente multisensorial a los espectadores, que experimentaban sensaciones visuales, auditivas, olfativas y táctiles pregrabadas.

Steve Russell

Este investigador del MIT crea el “**Space War**”, que es considerado como el primer juego de ordenador realizado con técnicas digitales.

ENIAC

Es el primer ordenador del mundo, fue inventado en 1946. Estuvo físicamente albergado en una habitación de la Universidad de Pennsylvania.

MUNIVAC

El primer ordenador capaz de gestionar información numérica. Fue el primero disponible comercialmente.

ARPANET

El Departamento de Defensa de Estados Unidos, diseña Arpanet para interconectar sin relaciones jerárquicas diferentes nodos o terminales informáticas. Es el precursor de las redes informáticas.

Ethernet

Sistema de redes intercomunicadas inventado por Bob Metcalfe en 1973.

TCP/IP

Protocolo de comunicación (1978), que hasta la fecha es el que se utiliza para intercambiar información en la red.

HTTP

(1989) Es el que nos permite crear y consultar páginas web

Skeleton Animation System

(1982) Es el primer sistema de detección de movimiento mediante cámaras, que permitía reproducir los movimientos de un ser humano en un espacio, y representarlos mediante un modelo “tridimensional” en la pantalla del ordenador.

Data Globe

(“Guante de datos”. 1982) Es un guante que percibe el grado de flexión de diferentes articulaciones de la mano y lo convierte a una señal digital.



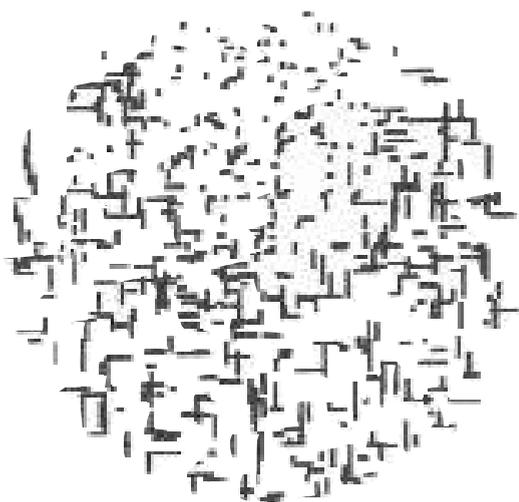
Ben F. Lapovsky

Abstracción electrónica (1950)

Primer gráfico generado por una computadora analógica

2. ¿CUÁNDO SURGE LA CONVERGENCIA E INTEGRACIÓN TOTAL ENTRE LA TECNOLOGÍA Y EL ARTE?

En 1963, **Michael A. Noll** genera las primeras imágenes computerizadas creadas con fines artísticos, inaugurando de este modo, el uso de los ordenadores con fines estéticos.



Composición (1965) de Michael Noll. Creado con un IBM 7094 y un plotter General Dynamics SC4020 microfilm.

² Aparecieron, por ejemplo, varias imágenes modificadas digitalmente de Mona Lisa. La *Mona Lisa sintetizada* (1987) de Yvaral, es un buen ejemplo.

³ Ejemplo: muchas de las obras de Otto Piene y las performances escultóricas de láser al aire libre de Norman Ballard y Joy Wulke.

Otros artistas de esta época que incursionan en las primeras prácticas gráficas computerizadas son John Whitney, Charles Csuri o Vera Molnar

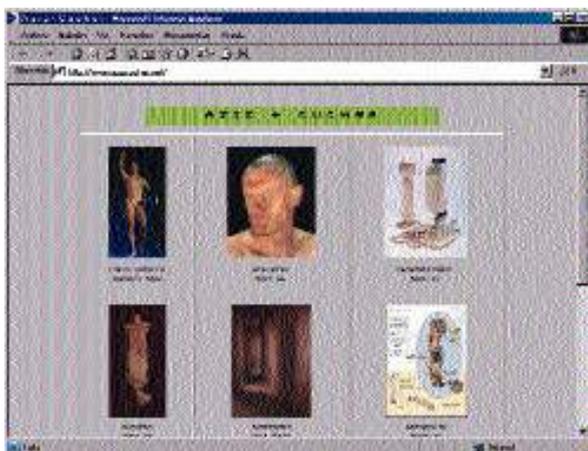
En 1968 se inaugura en Londres la primera exposición de arte electrónico, titulada “Cybernetic Serendipity”, en el Institute of Contemporary Arts. Incluye experimentos robóticos, gráficos y sonido. Muchas de las piezas se inclinaban demasiado hacia la tecnología, pero lo más destacable es que en todas ellas existía una intención estética.

En la mayoría de las ocasiones, las obras que nos encontramos en la actualidad referenciadas en numerosos libros como tales, no son más que meros experimentos. Evidentemente, ello no les quita mérito, pero si que nos hace reflexionar sobre un hecho importante: ¿la intencionalidad de sus autores al generarlas, era la de generar obras artísticas? Tal como comenta el prestigioso filósofo **Frank Popper**, en “*El arte de la era electrónica*”² (1993) afirma que existen muy pocas muestras de arte por ordenador anteriores a los años 80 dignos de mencionar. ¿Qué motiva este hecho?:

- Los primeros artistas, como hacían los futuristas, parecían atraídos por la imaginería mecánica: sus obras denotaban cierto aburrimiento.
- La mayoría de los creadores no se atrevieron con este medio en los inicios. Los motivos son:
 1. Existía un importante sentimiento antitecnológico.
 2. La impronta de la contracultura de los ‘60 y ‘70 dejó huella.
 3. Aparecieron, en esos años, los primeros grupos ecológicos contra las tecnologías y experimentos gubernamentales.
- El coste elevado de las herramientas. Son pocos los creadores que en los inicios del arte digital pudieron acceder a las nuevas tecnologías. Sólo una élite puede pagar los altos costes que ello conllevaba.

La asequibilidad de los ordenadores personales de los ‘80/90 trajo consigo un florecimiento del arte informático. Se comenzó, en estos años, a mostrar obras que requerían la colaboración del espectador/participante³.

Las fotografías en los '80, se *tradujeron* a lenguaje digital a través del escáner, en la actualidad un proceso sencillo. Se practica profusamente el “**arte de la apropiación**”⁴ (obras creadas partiendo de la manipulación de obras ya existentes) La figuración entró por la puerta grande en esa década.



Web de los artistas Aziz y Sammy Cucher
(<http://www.azizcucher.net>).

La tecnología evoluciona hacia lo que algunos críticos denominan “**arte interactivo**” (requiere la participación del espectador para completarse).

Timothy Druckrey comenta en uno de sus libros, que ya en 1995 existían en la red 5000 artistas con página web.

A partir de 1994 se desarrollan varias experiencias orientadas a aprovechar las posibilidades artísticas de la Red. Se trata de artistas de procedencia muy diversa (con una importancia especial de la Europa oriental) que trabajan con **tecnologías primarias** y que centran su atención en las posibilidades de **intercambio de la conexión en red** y en la **no linealidad e interactividad del hipertexto**.

Se van creando poco a poco lugares de encuentro como **Rhizome**, **Syndicate**, **Nettime** y plataformas de difusión o “exhibición” como **ada'web** o **irational.org**

Animaciones, instalaciones audiovisuales, realidad virtual..., dejan paso a creaciones digitales “puras”: las obras de **Net.art**.⁵ Los artistas comienzan a diseñar y



Irational.org <http://www.irational.org/cgi>



Rhizome <http://rhizome.org/>

a desarrollar estas creaciones concebidas para la Red. En cierto sentido, su sistema de creación se empieza a parecer a la generada por un Director de Proyectos: han de controlar todas las fases de la creación, posteriormente, el uso que hace el usuario/espectador y crear las actualizaciones.

En 1997 tiene lugar una explosión de trabajos de **Net.art** y, al mismo tiempo, un creciente interés de las instituciones y del sistema del arte por este tipo de creaciones. La misma Documenta de Kassel, por ejemplo, presta atención al tema.

⁵ Se hace una distinción entre lo que es “arte en la Red” (*art on the net*) y “arte.en.Red” (*net.art*).

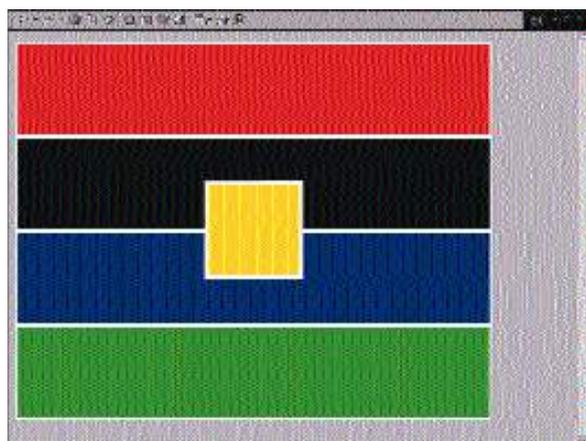


Mediatecaonline.net. (<http://www.mediatecaonline.net>). Este portal de La Caixa es una muestra del interés que suscitan los nuevos medios en los centros de exhibición.

Entre la gran diversidad de trabajos de este tipo, parece haber algún elemento en común: son trabajos realizados para la red y, a menudo, sobre la red y sus “habitantes”.

Los temas recurrentes en Net.art, en la actualidad, son:

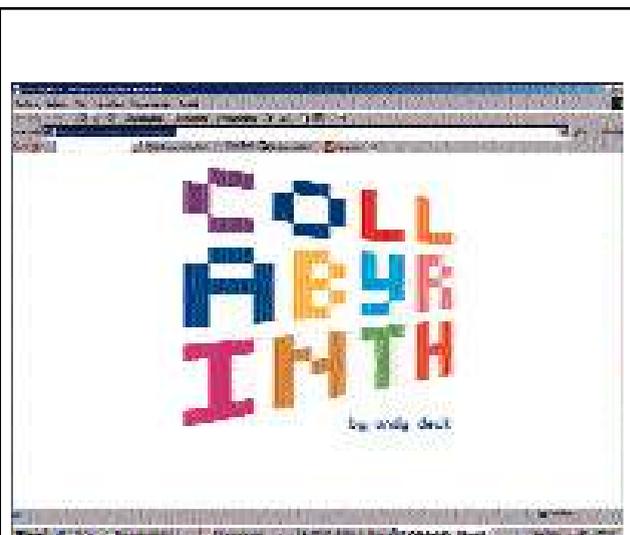
- Identidad
- No-linealidad
- Autorreferencialidad y experimentación con/en el medio
- Autoría
- Creación cooperativa
- Activismo



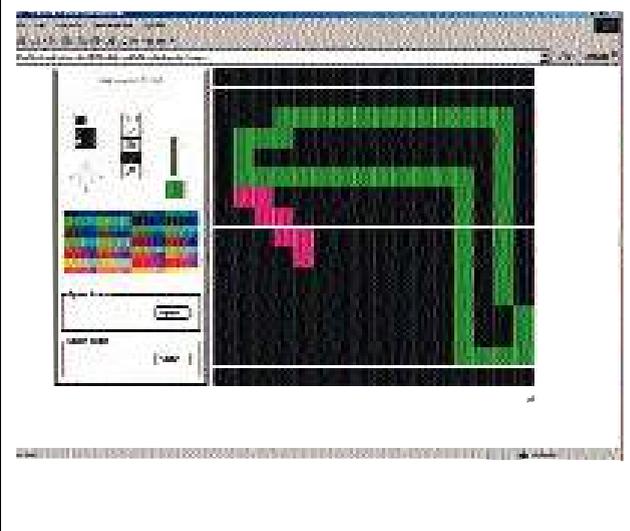
Matt Mullican es uno de los autores que en la actualidad muestra sus obras en la red y crea trabajos de net.art específicos para la misma.
<http://www.centreimage.ch/mullican/>

El conocimiento de las herramientas digitales hace que este tipo de nos recuerden la máxima de Duchamp, que venía a decir que cualquiera podía llegar a ser un artista. Sólo hacía falta que se le den los medios necesarios.

El trabajo en red, además, ha “socializado” el hecho creativo y resurge del arte de colaboración.

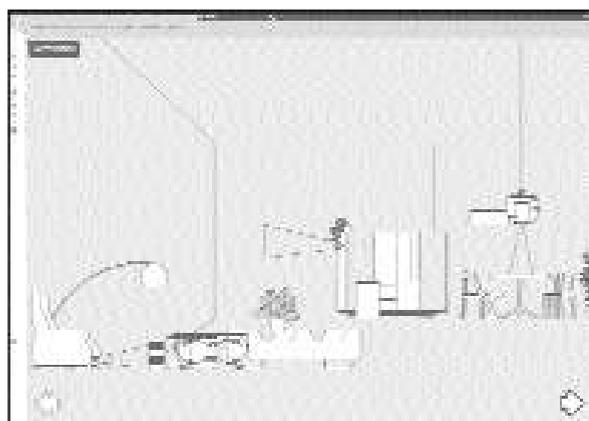


COLLABYRINTH, de Andy Deck es una obra de Net.art que se basa en la colaboración de los usuarios. Sin su participación, el proyecto carece de todo sentido.
<http://artcontext.org/act/02/collabyrinth/>





La artista suiza **Pipilotti Rist**, reconocida videoartista, concibe su web como si de una obra de Net.art se tratara.
<http://www.pipilottirist.net/begin/open.html>



“Antiwar Game” de Josh On, obra de net.art antibelicista



3. LA RECONFIGURACIÓN AUTOR/ESPECTADOR/OBRA

Evidentemente con la utilización de los medios digitales no sólo cambia el formato, sino que varía el concepto de obra, y la relación de la misma con su autor (o autores)⁶ y el espectador (o espectadores).

Theodor Holm [Ted] Nelson, al definir el concepto de “Hipertexto”⁷ en 1965 habla de conocimiento conectado, de la creación del enlace como autoría y del respeto a los derechos de autor.

⁶ Toma fuerza el concepto de “trabajo colectivo”

⁷ www.xanadu.net y www.udanax.com

⁸ LANDOW, George P. “Hipertexto, la convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología”. Ed. Paidós. Barcelona 1995 [autor 1992]
LANDOW, George P [compilador]. “Teoría del hipertexto”. Ed. Paidós. Barcelona 1997 [autor 1994]

⁹ Él habla de los textos. Por extensión, podemos aplicar sus teorías a cualquier tipo de obra digital.

George P. Landow⁸ en “Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología” insiste en que en la creación actual, se ha de reconfigurar tanto al autor, a la obra, como al espectador. Basándonos en sus principios, apliquemos sus teorías al panorama artístico digital actual:

1. Reconfigurar al autor

El autor sufre una grave pérdida de autoridad y control de sus creaciones⁹. No puede controlar exactamente el uso que va hacer de él el espectador.

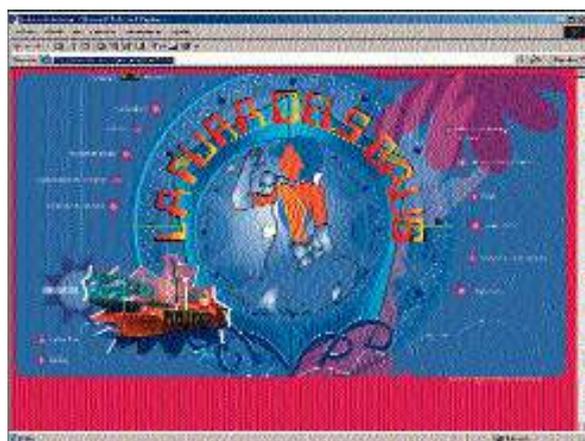
Además de los textos, también se configura como creador de puntos de vista, enlaces y centros organizadores. [El hecho de seleccionar un vínculo, conlleva un proceso creativo de por sí.]

2. Reconfigurar al espectador

El espectador, tal como ya se había experimentado con las obras cinéticas, tiene un papel activo, llegándose al punto en el que, en ocasiones, si no existe participación, no existe la obra.

3. Reconfigurar la obra

El espacio físico ya no es importante. Las creaciones se descentralizan y pueden tener una identidad tanto física como virtual.



Tanto *La Fura dels Baus* (imagen superior) como *Marcel·lí Antúnez* (imagen inferior) aprovechan al máximo las posibilidades que les ofrecen las herramientas digitales para montar espectáculos innovadores.

4. REFLEXIONES FINALES

No se ha de confundir el término arte, con los soportes con los que se crea cada obra. Idoneidad del medio.

Autor se convierte no sólo en creador, sino en director de proyecto. Ha de controlar todos los aspectos de su obra.

El cambio de percepción por parte del espectador se radicaliza en las obras digitales.

No debemos confundir “CULTURA” con sus soportes. Cualquier cosa hecha con ordenador NO ES CULTURA DIGITAL

Se ha de ser consciente del medio utilizado para sacarle su mejor provecho. El artista contemporáneo no ha de ver los medios digitales como “panacea de la creación”. Lo importante, sigue siendo la idea.

BIBLIOGRAFIA

Giannetti, Claudia (ed.): *Ars Telematica. Telecomunicación, Internet y Ciberespacio*. Barcelona, ACC L'Angelot, 1997.

Bongiovanni, Pierre, “Eisenstein digital”, “La Revolución del Vídeo”, Publicaciones del C.B.C., UBA, 1996. *Technique et Ideologie*, Jean Louis Comolli, Cahiers du Cinéma, N° 229/231/233/234-235/241. Pérez Ornia, José (1991) *El arte del Vídeo. Introducción a la historia del vídeo experimental*, RTVE-Serbal, Barcelona.

Varios “Discurso Audiovisual: ontología, historia y discursos”, Eudeba, Buenos Aires, 1999.

Landow, George P. (1992), *Hipertexto*, Editorial Paidós, Barcelona.

Combalía, Victoria (2003) *Comprender el arte moderno*. DEBOLSILLO, Barcelona.

Cortázar, Julio (2000) *Rayuela*. Ediciones Cátedra. Madrid.

Borges, Jorge Luis (1995) *El Aleph*. Alianza Editorial, Madrid.

Calvino, Italo (1984) *Si una noche de invierno un viajero*. Ed. Bruguera, Barcelona.

Aumont, Jacques y otros (1996) Estética del cine. Paidós Comunicación, Barcelona.

Darley, Andrew (2003) Cultura visual digital. Paidós Comunicación, Barcelona.

Arte y nuevas tecnologías, ¿por qué? Preguntas de los años sesenta y respuestas de los años noventa.

Dieter Daniels

<http://www.mecad.org/e-journal/archivo/numero2/reindex.htm>

Stelarc <http://www.stelarc.va.com.au/>

Stelarc, Mecad Journal

<http://www.mecad.org/e-journal/archivo/numero3/archivo/numero1/stelarc.htm>

HOMBRE O MÁQUINA: ¿hasta dónde la diferencia?
Annalisa Sassano.

<http://www.mecad.org/e-journal/numero8/marco.htm>

“Parasite visions. Alternate, intimate and involuntary experiences”.

<http://www.stelarc.va.com.au/parasite/paravisions.htm>

Inteligencia artificial y creatividad , Ramón López de Mántaras.

<http://www.mecad.org/e-journal/archivo/numero3/reindex.htm>

Sims, K., <http://www.genarts.com/karl/papers/siggraph91.html>

Virus informáticos: una forma de vida artificial, Eugene Spafford.

<http://www.brunel.ac.uk/depts/AI/alife/alife-main.htm>

DEL CUERPO MECÁNICO AL CUERPO VIRTUAL

Claudia Giannetti <http://www.mecad.org/e-journal/numero8/marco.htm>

Caza, David “ Eduardo Kac: La metáfora en el adorno”, publicado en el folleto de la galería de la exposición de la génesis, realizó en la galería de Julia Friedman, Chicago, de mayo el 4 - de junio el 2 de 2001.

Irrational.org

<http://www.irational.org/cgi-bin/front/front.pl>

Rhizome <http://rhizome.org/>

Mediatecaonline.net. (<http://www.mediatecaonline.net>)

Web de los artistas Aziz y Sammy Cucher
(<http://www.azizcucher.net>)

“Antiwar Game” de Josh On.

<http://www.antiwargame.org>

Web de Pipilotti Rist.

<http://www.pipilottirist.net/begin/open.html>

La Fura dels Baus

<http://www.lafura.com/entrada/index2.htm>

Marcel.lí Antunez www.marceliantunez.com

COLLABYRINTH, de Andy Deck.

<http://artcontext.org/act/02/collabyrinth/>

Web de Matt Mullican.

<http://www.centreimage.ch/mullican/>