

# DE *VIRTUS* Y *KIBERNĒTĒS* A *VIRTUALIDAD* Y *CIBERNÉTICA*: UN ACERCAMIENTO COMUNICATIVO A LA ERA DIGITAL

Ayala Pérez, Teresa\*

Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación  
Chile

## Resumen

En la cultura digital es necesario poder comprender de qué modo están afectando las nuevas tecnologías a la humanidad. La creación de múltiples identidades que interactúan adentro del espacio electrónico implica una pérdida de la verdadera identidad del individuo. El presente trabajo se centra en los conceptos de *cibernética* y *virtualidad* que parecen definir la comunicación en la era digital.

**Palabras clave:** cibernética, virtual, redes sociales, comunicación, identidad.

## Abstract

In digital culture is necessary understand how new technologies are affecting the humanity. The creation of multiple identities that interact within the electronic space involves a loss of the true identity of the people. This work focuses on the concepts of *cybernetics* and *virtuality* that seem to define communication in the digital age.

**Key words:** cybernetics, virtual, social network, communication, identity.

\* Profesora de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Santiago de Chile, Chile.  
E-mail: [teresa.ayala@umce.cl](mailto:teresa.ayala@umce.cl)

Finalizado: Chile, Marzo-2010 / Revisado: Agosto-2010 / Aceptado: Diciembre-2010

## Introducción

La comunicación a través de sistemas electrónicos constituyen una ventaja que la sociedad de la información ofrece a sus miembros. A diferencia de otros momentos de la historia, la humanidad dispone de todo tipo de recursos para comunicarse y dar a conocer sus opiniones. En este ambiente comunicativo la pérdida de la identidad y la descorporización de los individuos a través de dichos sistemas invitan a la reflexión respecto de *cibernética* y *virtualización*, conceptos que parecen definir la comunicación en la era digital.

### 1. Cibernética

Los cambios tecnológicos en el ámbito de las comunicaciones han modificado sustancialmente a las *sociedades postindustriales* (Touriane, 1969; Bell, 1973) y *culturas postmodernas* (Lyotard, 1979), pero –como afirma Martín Barbero– “Lo que la trama comunicativa de la revolución tecnológica introduce en nuestras sociedades no es pues tanto una cantidad inusitada de nuevas máquinas sino un nuevo modo de relación entre los procesos simbólicos” (Martín Barbero, 2001, p. 80).

En este ambiente comunicativo se utiliza de forma generosa el elemento compositivo *ciber-* ante una serie de sustantivos y adjetivos propios de la era digital; sin embargo, la palabra *cibernética* fue utilizada por Platón en *La República*<sup>1</sup> para designar la “ciencia utilizada por el timonel para el pilotaje del navío”, a propósito del arte de gobernar<sup>2</sup>. En 1948, Norbert Wiener publica *Cibernética*<sup>3</sup> donde afirma que “Tras prolongadas consideraciones [...] decidimos denominar el campo de la teoría del control y la comunicación en máquinas y animales, *cibernética*, vocablo formado a partir del término griego κυβερνήτης o timonel”. Agrega que se pretende encontrar los elementos comunes al funcionamiento de las máquinas automáticas y al sistema nervioso de los seres humanos y así desarrollar una teoría capaz de “abarcarse todo el campo del control y la comunicación en las máquinas y

los organismos vivientes” (Wiener, 1968, p. 92). En 1950, Wiener publica *Cibernética y sociedad*<sup>4</sup>, donde explica que:

Hasta hace muy poco tiempo no existía una voz que comprendiera ese conjunto de ideas; para poder expresarlo todo mediante una palabra, me vi obligado a inventarla. De ahí: *cibernética*, que derivé de la voz griega *kubernetes* o timonel, la misma raíz de la cual los pueblos de Occidente han formado gobierno y sus derivados (Wiener, 1969, p.15).

A partir de entonces, la palabra *cibernética* comenzó a asociarse a todo aquello que tenía que ver con la informática o la computación y el elemento compositivo *ciber-* en uno de los componentes inevitables del lenguaje de la sociedad digitalizada. La Real Academia Española indica –como artículo enmendado y avance de la vigésima tercera edición– que *cibernético, ca* significa ‘Perteneiente o relativo a la cibernética’; dicho de otra persona, ‘que cultiva la cibernética’; ‘Creado y regulado mediante computadora u ordenador’, *Arte cibernético* o bien ‘Perteneiente o relativo a la realidad virtual’, como *Viaje cibernético*.

El psicoanalista francés Jacques Lacan (1955), al referirse a la naturaleza del lenguaje, aborda el tema de la cibernética y afirma que:

La cibernética es el dominio de fronteras sumamente indeterminadas. Hallar su unidad nos obliga a recorrer con la mirada esferas dispersas de racionalización, que abarcan desde la política y la teoría de los juegos hasta las teorías de la comunicación, e incluso hasta ciertas definiciones de la noción de información (Lacan, 1983, p. 437).

Por su parte, Martin Heidegger<sup>5</sup> (1967), en relación al mundo científico, afirma que “La victoria del método se despliega hoy en sus posibilidades extremas como cibernética”. El mundo científico se torna cibernético y, para el filósofo alemán, “el proyecto cibernético de mundo supone anticipadamente que el

rasgo fundamental de todos los procesos mundiales calculables sea el control”. Dicho control se relaciona con la información, pues en la medida que un proceso controlado notifique de vuelta al que lo controla y así lo informa, tiene el control, lo cual presenta un movimiento circular, el cual es el rasgo fundamental del mundo cibernéticamente proyectado y agrega que “En el mundo representado cibernéticamente desaparece la diferencia entre la máquina automática y los seres vivientes”.

La masificación de los productos informáticos ha provocado cambios dramáticos en nuestra sociedad, sin embargo, la tecnología no es neutra, sino que afecta la forma como configuramos simbólicamente nuestro entorno. Según lo anterior, es posible afirmar que vivimos en una *cultura cibernética*, pero no existe consenso respecto de lo que implica la *cibercultura* (Rodríguez, 2004). Esta nueva forma de cultura reúne varios fenómenos relacionados con el impacto que producen las TIC sobre la realidad, el espacio, el individuo y sus relaciones sociales, pero la cibercultura involucra conectividad constante, exceso de información, acceso a los medios de comunicación desde un mismo soporte, comunicación permanente, trabajo colaborativo, pérdida de las fronteras culturales tradicionales, etc. Para Kerckhove (1997) y Lévy (2001) la cibercultura es la tercera era de la comunicación (luego de la oralidad y la escritura) en la que se habría configurado un lenguaje todavía más universal que el alfabeto: el lenguaje digital. Al respecto, hay que recordar que en 1993 se unificó el lenguaje web gracias al *Hypertext Markup Language (HTML)* que aún hoy se usa (Zanoni, 2008, p. 22); este lenguaje único es entendible por todos en la comunicación universal el que, además de la simplicidad de su uso, es un lenguaje de hipertexto, es decir, que permite anclar o redirigir al lector desde un punto cualquiera del texto a otro lugar, los llamados *links* o enlaces.

Derrick de Kerckhove, Director del Programa McLuhan en Cultura y Tecnología, propone comprender la cibercultura desde tres grandes características: la interactividad, la hipertextualidad y la conectividad. Para Mark Dery (1996), en tanto, la cibercultura comprende una gama de fenómenos subculturales tales como *el ciberpunk*, *el arte cibernético*, *el ciborg* y sexo virtual entre otros temas. Joyanes (1997) afirma que las tecnologías de la información han generado cambios sociales en la “cibercultura” y que se debe estar preparado técnica y culturalmente ante los nuevos retos de la *cibersociedad*.

El *ciberespacio*, a su vez, es mencionado por primera vez en 1984 cuando el norteamericano William Gibson publicó la novela de ficción *Neuromancer* y fue definido entonces como algo intermedio entre la realidad virtual e Internet, como un universo paralelo al real. Según Branwyn:

Cyberspace, so named in homage to the global computer matrix described in William Gibson's *Neuromancer*, has become a virtual work space and playground for a vast number of people. [...] People who navigate through this worldwide web of interlinked computer systems, for whatever social, commercial, or recreational reasons, increasingly speak of these nets in terms of physical spaces. “Virtual community” and “electronic village” are often used to describe these ethereal homes away from home<sup>6</sup> (Branwyn, 1997, p. 225).

No existe una sola definición respecto de qué se entiende por *ciberespacio*, pero la mayoría de los usuarios lo asocia a un espacio electrónico formado por las redes de información que constituyen Internet; quienes lo recorren suelen ser llamados *cibernautas* y los mensajes que por él circulan son leídos por los *ciberlectores*. Este espacio contiene millones de datos y, al mismo tiempo, los datos de millones de personas codificados en bites que circulan en el entramado de redes que constituye la Web. Para Mayans i Planells (2003), en el ciberespacio las lógicas basadas en lo físico no

son válidas y es una dimensión más accesible económicamente que otros canales de difusión e información, lo cual hace posible que puedan ser millones sus ‘habitantes’. Pierre Lévy (1997) define “ciberespacio” como “el espacio de comunicación abierta por la interconexión mundial de los ordenadores y de las memorias informáticas” (Lévy, 2007, p. 70), pero este espacio carece de identidad y por él transitan seres anónimos, ajenos a su propia identidad u origen, por lo cual se acerca al concepto que Augé (1992) atribuye a los lugares sin identidad: los no-lugares. Según Falcato (2006), en la era de la globalización han aparecido no-lugares electrónicos muy vastos, pero la posibilidad de moverse en dichos espacios con pocas fronteras ha conducido a la devaluación de las ideas, las identidades y los principios.

El ciberespacio no es un lugar exento de peligros, sino que -por el contrario- es un lugar donde hechos ilícitos pueden quedar impunes debido a que no se sabe dónde buscar culpables, quiénes son estos o porque las leyes tradicionales ya no son válidas porque los límites geográficos, culturales y sociales se desdibujan. Por lo anterior, en estos espacios electrónicos, el anonimato y la simulación pueden provocar una clase especial de delito, el *cibercrimen*, que puede ser definido como cualquier acto ilegal que se comete a través de redes informáticas, como robo de identidad, estafas o robo de dinero, entre otros delitos, lo cual es posible, en gran medida, porque hoy en día diferentes dispositivos permiten registrar lo que hace cada usuario y divulgarlo a millones de receptores a través de la Web.

Pero quizá el producto más perturbador de la sociedad cibernética es el *ciborg* (acrónimo de *cyber* y *organism*), criatura compuesta de elementos orgánicos y dispositivos mecánicos con el fin de mejorar las capacidades de la parte orgánica mediante el uso de tecnología, como en las películas de ciencia ficción *Robocop* o *Terminator*. Sin embargo, el concepto de ciborg se aplica también a quien usa un marcapasos o un

audífono y, según William Gibson -autor de la novela *Neuromante*- el jugador de videojuegos se ha fusionado con el computador, por lo tanto, es un *ciborg*.

## 2. Virtualización

El otro concepto que parece definir el actual entorno comunicativo y cultural es *virtualidad*. Para la Real Academia Española, la palabra *virtual* proviene del latín *virtus* ‘fuerza, virtud’. La palabra *virtud*, por su parte, alude a una ‘actividad o fuerza de las cosas para producir o causar sus efectos’; ‘fuerza, vigor o valor’; ‘poder o potestad de obrar’; ‘integridad de ánimo y bondad de vida’; ‘acción virtuosa o recto modo de proceder’. El significado de *virtual* es, en la actualidad, ‘Que tiene virtud para producir un efecto, aunque no lo produce de presente, frecuentemente en oposición a *efectivo o real*’; agrega que en el ámbito de la Física significa ‘Que tiene existencia aparente y no real’. Para Pierre Lévy (1995), en cambio:

(...) la virtualización puede definirse como el movimiento inverso a la actualización. Consiste en el paso de lo actual a lo virtual, en una “elevación a la potencia” de la entidad considerada. La virtualización no es una desrealización (la transformación de una realidad en un conjunto de posibles), sino una mutación de identidad, un desplazamiento del centro de gravedad ontológico del objeto considerado: en lugar de definirse principalmente por su actualidad (una “solución”), la entidad encuentra así su consistencia esencial en un campo problemático (Lévy, 1999, p. 12).

En la sociedad digital, el contexto más habitual en el que se emplea la palabra *virtual* es, sin duda, el de “realidad virtual”, esto es, un sistema basado en la tecnología informática que permite generar una serie de imágenes que emulan la realidad y que el usuario puede visualizar a través de dispositivos específicos, como visores, guantes o trajes con sensores, cuyo uso no solo es recreativo, sino que también se utiliza en las simulaciones de vuelo, en la medicina, la

ingeniería o la arquitectura. El principal valor de la virtualización es que permite romper las barreras espacio-temporales y crear nuevos entornos donde el individuo interactúa de forma diferente a como lo hace en el espacio físico y real, aunque se simula y se recrea dicho espacio real.

Como consecuencia de lo anterior, en el ciberespacio el individuo se convierte en un ente electrónico sin identidad que transita a través de redes interconectadas y puede crear su propia versión virtual, donde las leyes físicas ya no son un obstáculo. De esta manera, las características propias de una persona que permiten identificarla respecto de los otros individuos dejan de tener sentido, pues se ha creado un ente de naturaleza diferente: uno hecho de bites. En una entrevista otorgada en 1979, un año antes de su deceso, y más de una década antes de la aparición de la Web y la masificación de Internet, McLuhan ya anticipaba esta situación:

Quando uno habla por teléfono, o hace una transmisión radial, uno está descarnado. Ese es el mensaje de la información eléctrica. Es instantánea, y no posee cuerpo. Se es como un ángel, una inteligencia descorporizada. Uno se relaciona así de otra manera con las leyes naturales. Uno en ese caso no tiene una identidad personal, ni tampoco una moral. (en Jofré, 2000, p. 155).

No obstante lo anterior, la virtualización no significa sólo la recreación electrónica de un individuo, sino también la modificación del cuerpo material. Lévy (1995) habla de la *virtualización del cuerpo* y cómo en la actualidad nos remodelamos a través de fármacos, dietas o cirugías estéticas. Además, afirma que el teléfono o la televisión virtualizan los sentidos, organizando así la puesta en común de los órganos virtualizados. En otras palabras, se entiende virtualización como una forma de extensión de los sentidos, como recreación de realidades y como un espacio donde las leyes físicas se han desdibujado.

Por otra parte, la tecnología digital permitió la posibilidad de crear la versión electrónica de los individuos, el *avatar*<sup>7</sup>, una representación gráfica, generalmente humana, que se asocia a un usuario para su identificación, como fotografías, dibujos o figuras tridimensionales. El término comenzó a ser usado por los diseñadores de algunos juegos de rol; sin embargo, en 1992 el concepto se popularizó gracias a la novela ciberpunk *Snow Crash*, donde se empleaba para describir la simulación virtual de la forma humana en el *Metaverse*, una versión de Internet en realidad virtual. Actualmente, el programa *Second Life*<sup>8</sup> consiste en un *metaverse* donde los avatares interactúan en un mundo virtual online que, para muchos, comienza a ser el espacio ideal. Además, en foros y comunidades virtuales se acostumbra utilizar un avatar, el cual ha comenzado a ser el *alter ego* de muchas personas que han decidido crearse un cuerpo y una identidad que sólo cobra sentido cuando se desenvuelve en el ciberespacio.

Para García Sottile (2006), la comunicación mediada por la Red permite mostrar, ocultar o recrear la imagen del cuerpo (o la no-imagen enmascarada tras el texto o la voz): los espacios de la comunicación, mediados por artefactos y ondas son no-lugares en tanto son espacios donde se pierde la posibilidad de leer la identidad, la relación y la historia de los sujetos que los transitan. En los espacios virtuales o en el ciberespacio, un individuo puede interactuar con otros bajo otro nombre, género, edad o nacionalidad y si bien es posible lograr una comunicación genuina e incluso conseguir pareja, existe el riesgo de desconocer quién es el interlocutor.

No obstante la eficacia de la comunicación inmediata a través de las redes, el individuo necesita completar su esencia más allá de la tecnología y encontrar en sus emociones o sentimientos lo que realmente implica ser humano y que lo diferencian de sus recreaciones virtuales o cibernéticas. Desafortunadamente, cada vez son más las

personas que prefieren la comunicación mediatizada por dispositivos tecnológicos que aquella que se produce cara a cara, quizá porque en cuyo caso no es posible ocultar su verdadero yo. En este sentido, se corre el peligro de mantener solo un simulacro de comunicación, pues se debe recordar que –en sentido etimológico- *comunicar* se relaciona con *comuniōn*, es decir, un acto de compartir, de participar en común (Winkin, 1981). En este sentido, Román Gubern (2000) considera que el mundo tecnológico necesita el complemento del mundo emocional, pues:

(...) el más somero análisis de estos contenidos revela que existe un déficit emocional masivo en la sociedad postindustrial e informatizada y que esta carencia intenta paliarse artificialmente con textos, imágenes y sensaciones inventadas que tratan de reemplazar la vida por una seudovida consoladora. [...] Paradójicamente la era de la comunicación se ha revelado finalmente como la era de la soledad” (Gubern, 2000, p. 19).

### 3. Redes sociales

Junto con lo anterior, en este *ecosistema comunicativo* (Martín Barbero, 2000) la frase “necesito comunicarme” pareciera definir el deseo de millones de personas en el mundo que se comunican entre sí a través del correo electrónico, redes sociales, foros y blogs. Las redes electrónicas sociales actúan como espacios de información, de expresión y de socialización; de ellas se desprenden las *comunidades virtuales* cuyos participantes desean interactuar para satisfacer sus necesidades o llevar a cabo roles específicos, compartir un propósito determinado -que constituye la razón de ser de la comunidad- e interactuar mediante herramientas tecnológicas que facilitan la cohesión entre los miembros, sin importar su ubicación física (Bustamante, 2008). En las redes sociales participan millones de usuarios (600.000.000 en *Facebook* y 200.000.000 en *Twitter* en 2011), quienes cuentan todo

cuanto les acontece y comparten desde sus desdichas amorosas hasta sus opiniones políticas en una vorágine casi incontrolable de comunicarlo todo, en tanto que se considera exitoso quien tiene el mayor número de “fans” o “seguidores” (*followers*). Lo anterior sugiere que las costumbres comunicativas de las personas han sufrido cambios importantes respecto de períodos históricos anteriores, cuando la tónica era mantener la discreción respecto de la vida privada. Mark Dery<sup>9</sup> afirma que vivimos en una conexión constante donde se disuelve el límite entre el ‘yo’ privado y el ‘yo’ público y que las tecnologías totémicas de nuestro tiempo -el celular, el iPod, el BlackBerry- invierten las polaridades de lo público y lo privado, y “Convierten a la soledad en algo portátil. Cada vez más estamos solos en público, ajenos al mundo que nos rodea” (Dery, *El Mercurio*). En la cibercultura y en la cibernética la comunicación permanente es más que una necesidad y se ha convertido en un estilo de vida, en el cual las personas interactúan a través de *Facebook* o *Twitter*, al tiempo que son capaces de interrumpir una conversación cara a cara con amigos o familiares para leer en sus dispositivos tecnológicos lo que dicen desconocidos a través de estas redes sociales. La cibercultura no reconoce fronteras físicas, pues su territorio es el ciberespacio y por este motivo la identidad cultural que caracterizaba a cada pueblo se está diluyendo irremediablemente.

### Conclusión

La tecnología evolucionó y dejó como legado una cibernética donde el hombre no sólo interactúa con las TIC, sino que éstas comienzan a ser parte de su propio organismo. En la actualidad, la imposibilidad de utilizar la telefonía móvil o Internet provoca serios problemas conductuales a muchos individuos al sentirse incomunicados aun estando con otras personas con quienes conversar. En este ambiente comunicativo, el cuerpo humano entra en contacto con una gran cantidad de información que se transmite en forma de

señales a través de sistemas electrónicos de comunicación, lo cual ha modificado la forma en que se desarrolla el pensamiento: “El hombre electrónico pierde contacto con el concepto de un centro director así como las restricciones de las reglas sociales basadas en la interconexión” (McLuhan, 1995, p. 99). Las ventajas de la comunicación a través del ciberespacio están fuera de discusión, pero sus amenazas quizá no resultan tan evidentes. Lo anterior lleva a concluir que ante el vacío de la virtualidad y de la cibernética el individuo deberá resguardar su propia identidad a través de una verdadera comunicación, aunque esté mediatizada por la tecnología.

#### Notas:

<sup>1</sup> “-Y el piloto, hablo del verdadero piloto, ¿es marinero o jefe de los marineros?”

Es su jefe.

-Poco importa, creo, que esté con ellos en la misma nave; no por esto se le ha de llamar marinero, porque no lo llamamos piloto por ir embarcado, sino a causa de su arte y de la autoridad que tiene sobre los marineros” (Platón, *La República*, Libro I, XV). En la versión original, “[...] οὐ γάρ κατὰ τό πλεῖν κυβερνήτης [...]”.

<sup>2</sup> Según Gómez de Silva (1988) *gobernar* proviene del latín *gubernare*, y éste, a su vez, del griego *kybernán*.

<sup>3</sup> *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*, 1948 (*Cibernética o el control y comunicación en animales y máquinas*, 1961).

<sup>4</sup> *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society*, 1950 (*Cibernética y sociedad*, 1969).

<sup>5</sup> La procedencia del arte y la determinación del pensar”. Conferencia dada el 4 de Abril de 1967, en la Academia de las Ciencias y de las Artes, en Atenas. Versión revisada y leída). Traducción revisada de Breno Onetto M., Stgo./ Valparaíso 1987/2001.

<sup>6</sup> El ciberespacio, llamado así en homenaje a la matriz del computador global que se describe William Gibson en *Neuromancer*, se ha convertido en un espacio de trabajo virtual y patio de juegos de un gran número de personas [...] Las personas que navegan a través de esta WWW de sistemas computarizados enlazados

entre sí, por cualquier razón social, comercial o razones recreacionales, hablan cada vez más de estas redes en términos de espacios físicos. “comunidad virtual” y “aldea electrónica” se utilizan a menudo para describir esas etéreas casas lejos de casa (Mi traducción).

<sup>7</sup> Según la definición de la RAE (2001), “del fr. avatar, y este del sánscr. avatâra, descenso o encarnación de un dios”.

<sup>8</sup> Según Wikipedia, *Second Life* (SL) es un metaverso lanzado el 23 de junio de 2003, desarrollado por Linden Lab, y es accesible gratuitamente en Internet. Sus usuarios, conocidos como “residentes”, pueden acceder a SL mediante el uso de uno de los múltiples programas de interface llamados *Viewers* (visores), lo cual les permite interactuar entre ellos mediante un avatar. Los residentes pueden así explorar el mundo virtual, interactuar con otros residentes, establecer relaciones sociales, participar en diversas actividades tanto individuales como en grupo y crear y comerciar propiedad virtual y servicios entre ellos”.

<sup>9</sup> Mark Dery, autor de *Velocidad de Escape* y editor de *Flame Wars: The Discourse of Cyberculture* (1994), en entrevista a diario *El Mercurio*, Chile, 4 de julio de 2010.

#### Referencia bibliográficas:

Augé, M. (2008). *Los no lugares. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*. Barcelona-España. Gedisa.

Bell, D. (1985). *La comunicación y el cambio social. Sociología de la comunicación IV, Nuevos problemas y transformaciones culturales*. Barcelona-España. Paidós.

Bustamante, E. (2008). *Redes sociales y comunidades virtuales en Internet*. México-México. Ed. Alfaomega.

Dery, M. (2010). “Bienvenidos a la era de la nanocelebridad”. Entrevista a *El Mercurio*, 4 de julio de 2010 [en línea]. Disponible en <http://diario.elmercurio.cl/detalle/index.asp?id={31ee80ec-7069-4324-a92c-1f283cd4b9b0}> (Consulta 05/12/ 2010).

- Falcató, P. (2006). "Lugares entre no-lugares". Información, cultura y sociedad N° 15. 2006. [en línea]. Disponible en [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-17402006000200001&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-17402006000200001&script=sci_arttext). (Consulta 12/08/2010).
- García Sottile, M. E. (2006). "Cuerpos discapacitados y cuerpos virtuales. La vieja carne del estigma, la nueva carne travestida?" Actas VIII Congreso Internacional de Fenomenología Cuerpo y Alteridad. 2006. [en línea]. Disponible en <http://www.mua.ua.es/corporea/textos/3.pdf> (Consulta 12/08/2010).
- Gubern, R. (2000). *El Eros Electrónico*. Madrid-España. Taurus.
- Heidegger, M. (1967) "La procedencia del arte la determinación del pensar". Editado por Petra Jaeger y Rudolf Lüthe, 1983, Distancia y cercanía. Para el 65° cumpleaños de Walter Biemel, p. 11-22, Würzburg. Traducción Feliza Lorenz y Breno Onetto.
- JOFRÉ, M. (2000). *Conversando con McLuhan. Tendencias recientes en comunicación*. Santiago-Chile. UNIACC, p. 153-160.
- Joyanes, L. (1997). *Cibersociedad, los retos sociales ante un nuevo mundo digital*. Madrid-España. McGraw-Hill.
- Lacan, J. (1983). *El Seminario*. Libro 2. Barcelona-España. Paidós, p. 435-454.
- Lévy, P. (1999). *¿Qué es lo virtual?* Barcelona-España. Paidós.
- Martín Barbero, J. (2002). "Jóvenes: educación e identidad. Pensar Iberoamérica". *Revista Cultural*, N° 0. [en línea]. Disponible en <http://www.oei.es/pensariberoamerica/ric00a03.htm> (Consulta 25/08/2009).
- \_\_\_\_\_ (2001). *La educación desde la comunicación*. Buenos Aires-Argentina. Ed. Norma
- Mayans I Planells, J. (2003) "El ciberespacio, un nuevo espacio público para el desarrollo de la identidad local". 2003 [en línea]. Disponible en <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=158> (Consulta 07/08/2010).
- McLuhan, M. y Powers, B.R. (1995). *La aldea global*. Barcelona-España. Gedisa.
- Platón. (1996). *La República o El estado*. Edición de Miguel Candel. Madrid-España. Espasa Calpe.
- Real Academia Española (2001) *Diccionario de la lengua española*, Madrid-España. Espasa-Calpe, Vigésima segunda edición.
- Rodríguez, J. A. (2004). "Trece motivos para hablar de cibercultura".
- Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia [en línea]. Disponible en <http://www.javeriana.edu.co/cua/pdfs/Cibercultura%20Cap%207.pdf> (Consulta 15/07/2010).
- Winkin, Y. (1994). "El telégrafo y la orquesta". *La nueva comunicación*. Barcelona-España. Kairós, p. 11-25.
- Wiener, N. (1969). *Cibernética y sociedad*. Buenos Aires-Argentina. Editorial Sudamericana.
- \_\_\_\_\_ (1948). *Cybernetics, or control and Communication in the animal and the Machina*, Paris-France. Herman. Versión en español *Cibernética o el control y comunicación en animales y máquinas*, Documento de Estudio N°01 GIIE-UMCE. s/a.