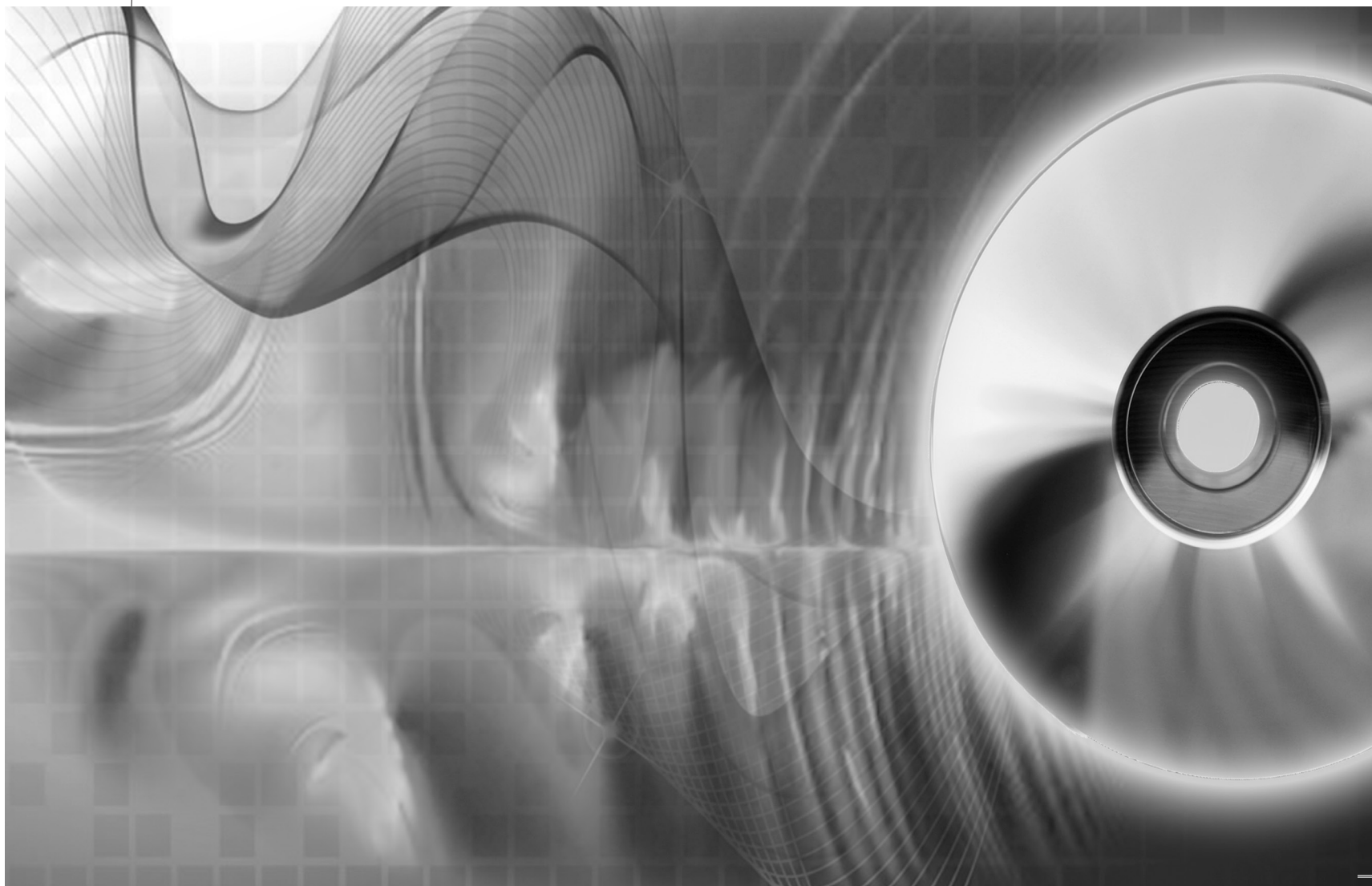


El sonido de la tecnología, orquestación de la cibercultura: un concepto de tecnología desde la perspectiva cultural



RUTH MOLINA VÁSQUEZ

Coordinadora de la Especialización en Educación en Tecnología y
Directora del Grupo de Investigación DIDACTEC de la Universidad
Distrital Francisco José de Caldas
rmolinav@udistrital.edu.co

Resumen

Las relaciones entre la cultura y las tecnologías son cada vez más cercanas por lo cual el presente escrito busca mostrar cómo desde dos sonidos particulares representados por la tecnología y la cultura, se empieza a conformar una melodía universal: la *cibercultura*. Inicialmente se muestra la manera cómo estos dos conceptos evolucionan desde una perspectiva de dispersión teórica e instrumental respectivamente, que representan dos polos opuestos de conocimiento humano, hasta convertirse en conceptos, más que compatibles, complementarios.

Se presenta por tanto, la forma cómo ha evolucionado el concepto de tecnología pasando de la mirada técnica, hacia ser considerada como un sistema complejo, compuesto por materiales, agentes humanos y transformaciones, como un artefacto cultural que contribuye a la construcción social. Por su parte el concepto de cultura pasa de ser la manifestación y el aprendizaje de una conducta, a ser un proceso semiótico de interpretación compuesto por una telaraña de significaciones que son construidas socialmente, a partir de allí, se empieza a develar cómo la tecnología ha propiciado el advenimiento de un nuevo concepto de cultura, que se origina en el ciberespacio y que ha dado en denominarse *cibercultura*, en la cual se aglutinan elementos enriquecedores por un lado del enfoque humanístico de la tecnología y de otro, del enfoque simbólico de la cultura.

Finalmente, se plantea la pregunta por el papel de la escuela en este proceso de generación de procesos culturales desde la tecnología, no solamente desde su práctica sino particularmente desde su comprensión y la adopción de una postura crítica. Así la *cibercultura* se convierte en una sinfonía escrita por miles, millones de compositores que a su vez, se encargan de realizar su orquestación. Han desaparecido los espectadores pasivos, todos somos participantes activos y constructores de esta cultura.

Este documento es producto de la reflexión realizada en el Seminario de Enseñanza de las Ciencias y Cultura, realizado en el Doctorado Interinstitucional en Educación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, orientado por la Doctora Adela Molina.

Palabras clave: Tecnología, Cultura, Cibercultura.

Abstract

The relationship between culture and technology is becoming close by which this paper seeks to show how from two particular sounds represented by the technology and culture, begins to form a universal melody: *cyberculture*. Initially it shows the way these two concepts evolve from a theoretical and instrumental scattering respectively, representing two opposite poles of human knowledge into concepts, rather than consistent, complementary.

It comes therefore as it has evolved the concept of technology from the technical view, to be considered as a complex system, composed of materials, human agents and transformations, as a cultural artifact that contributes to social construction. Meanwhile the concept of culture happens to be the manifestation and learning behavior to be a semiotic process of interpretation consists of a web of meanings that are socially constructed, from there, you begin to unravel how technology has led to the advent of a new concept of culture, originating in cyberspace and *cyberculture* has become known in which clump enriching elements on one side of the humanistic approach to technology and the other, the symbolic approach to culture.

Finally, it raises the question of the role of schools in this process of generation of cultural processes from technology, not only from practice but particularly from their understanding and adopting a critical stance. So *cyberculture* becomes a symphony written by thousands, millions of composers who in turn are in charge of his orchestration. Passive spectators are gone, we are all active participants and builders of this culture.

This document is the product of reflection at the Seminar on Science Education and Culture, in the Interinstitutional Doctorate in Education from the University Francisco José de Caldas, directed by Dr. Adela Molina.

Keywords: Technology, Culture, Cyberculture

1. ¿Por qué ver tecnología desde una perspectiva cultural?

“Hemos visto banderas nacionales agitadas en las celebraciones de la independencia de la Argentina y México con la leyenda <made in Taiwan>.”

(García Canclini, 2004, p. 17)

Un grupo de colombianos asiste a un curso en Korea del Sur, sobre Educación y Tecnologías de Información y Comunicación, dictado en inglés por doctores koreanos graduados en Harvard. Ven noticias en un canal Estadounidense con un presentador chileno y compran artesanías hechas en Taiwan. Aeropuertos Norteamericanos atestados de viajeros Chinos, con cámaras fotográficas japonesas, comiendo tacos mexicanos y siendo atendidos por guardas de seguridad salvadoreños.

Estos son apenas algunos ejemplos de los cambios que han modificado los paisajes físicos, económicos, sociales y por supuesto culturales, que han caracterizado la <reestructuración del mundo> en las últimas décadas, la caída de las fronteras, el acercamiento de diversos grupos étnicos, la universalización de los medios de comunicación, el acceso <libre> a la información.

En este concierto de cambios, la tecnología se ha convertido en una melodía en principio difusa, pero que cada vez suena más armoniosa y más fuerte. Ha pasado de ser el sonido de campanas, rítmico pero casi imperceptible, a ser el sonido del bajo y en ocasiones la melodía solista de la orquesta. Es un sonido atrayente, que cada vez envuelve más a la humanidad y a partir de su presencia se empiezan a crear composiciones nuevas, en las que participa activamente toda la orquesta.

La tecnología, ciertamente no es <convidada de piedra> en el panorama de la vida del hombre. Es un participante activo que realiza aportes importantes al bienestar humano y que inclusive, empieza a determinar cambios en las formas de ser, sentir, pensar y conocer. La tecnología ha traspasado la concepción instrumental y en estos momentos se perfila más compleja a partir de las relaciones que establece con el contexto, que ha sido influenciada por este y la cultura inmersa en él. En los últimos tiempos ha propiciado cambios en el contexto social y también en la cultura,

Precisamente, este escrito pretende sostener la tesis que la influencia de la tecnología propicia un cambio no solo en las prácticas sino también en el concepto de cultura, lo cual se argumenta desde la evolución misma de los dos conceptos y el advenimiento de lo que ha dado en llamarse Cibercultura.

Es necesario precisar algunas preguntas que surgen de la anterior afirmación: ¿De qué naturaleza es el cambio que propicia la tecnología en la cultura?, ¿Qué cosas cambian en la concepción de cultura a partir de la presencia de la tecnología?, ¿Qué cosas cambian en la concepción de tecnología a partir de las relaciones que establece con la cultura? Si bien es cierto que la respuesta a estas preguntas es compleja y su abordaje requiere de un estudio a profundidad, se espera establecer algunos aspectos iniciales que pueden contribuir a enriquecer la reflexión al respecto.

2. Cambios en la concepción de tecnología

Se ha observado que en el contexto de ciencia, la concepción predominante de la tecnología ha sido la de ciencia aplicada, lo cual ha contribuido a que se realicen pocas investigaciones tendientes a clarificar el concepto y profundizar en sus características. Históricamente se ha considerado el estudio de la tecnología como un objeto de conocimiento de reducida dignidad e importancia, frente al campo de las ciencias y del conocimiento científico.

Desde esta perspectiva se piensa equivocadamente que para caracterizar el conocimiento tecnológico, lo que se debe hacer es analizar el proceso científico, siendo este la clave para entenderlo (Rueda, Quintana, 2004). Otra idea errónea, es considerar que la ciencia tiene valor neutral, por lo tanto la tecnología debe conservar este valor y en consecuencia los artefactos resultantes de su aplicación, están <exentos> de establecer una mirada de carácter ético, político o social, resultantes de su uso. Esta postura acarrea una invisibilización de la reflexión sobre tecnología, lo cual se evidencia en los limitados referentes teóricos e investigativos.

Pese a lo anterior, la tradición filosófica de algunos países ha mostrado enfoques diversos sobre la concepción de tecnología. El primer enfoque de tipo *técnico* se encuentra en la tradición alemana, en donde desde 1887, E. Kapp, postuló a la técnica como la concreción material del mundo interno que el hombre elabora mediante representaciones, las cuales se pueden evidenciar en la construcción y uso de instrumentos como proyección de los órganos humanos. En este orden de ideas, planteó a la técnica como un medio para el desarrollo cultural, moral e intelectual de la sociedad.

En esta línea algunos autores de la teoría crítica (Rapp, 1981), como Marcuse, aseguran que el progreso técnico está íntimamente ligado con los procesos de dominación. Habermas, siguiendo la idea planteada por Marcuse, ve la solución a esta situación, en la reorientación hacia una tecnología social, a partir de develar los intereses ocultos, mediante pautas axiológicas y comunicativas que conduzcan a la liberación efectiva de la dominación. La tecnología social, es concebida como una mirada crítica con base en elementos éticos y ecológicos.

Por su parte Heidegger (1994), se plantea la pregunta por la esencia de la técnica, señalando que el ser de la técnica no se revela en las cosas técnicas, en los objetos o instrumentos, sino en el lenguaje. Considera que la única solución en el contexto de la tecnociencia es una revalorización del lenguaje asociado al modo de pensar, lo cual complementa las visiones instrumentalistas y antropológicas de la técnica.

A pesar de que se evidencia una especie de extrañamiento de la cultura frente a los avances de los sistemas tecnológicos y al cúmulo de artefactos producto de estos sistemas, no existen demonios de la técnica en sí misma. De igual manera señala que no hay lugar para hablar de lo natural como opuesto a lo artificial o de lo interno (representacional) opuesto a lo externo (causal), pues nuestra relación con la técnica es simple y apacible.

Es más, sería imposible pensar en la cultura como antípoda de la naturaleza dado que todos sus productos están de alguna manera relacionados con elementos naturales que ha sufrido algún proceso de transformación, de trabajo, de labor, de representación por parte del hombre (Engleton, 2000), es decir en alguna medida, de una de mediación técnica. Por ello se pensaría en ellas, mas como complementarias, que como opuestas.

Este enfoque evoluciona con Irme Hronzsky (2001), quien se aleja de la mirada técnica y opta por una mirada desde la tecnología, aunque sin entrar en explicaciones sobre las diferencias entre los dos conceptos. Para este filósofo alemán, en la tecnología moderna se percibe un permanente afán de poder y dominio de la naturaleza.

Por su parte, la tradición filosófica española se aleja de la reflexión sobre los elementos de la técnica y de su mirada crítica, para inclinarse un poco más por una mirada cultural de la tecnología. De esta manera, Ortega y Gasset (1983), sostiene desde un contexto antropológico y social, que la tecnología está en estrecha relación con la configuración cultural de las sociedades.

En esa misma línea y alejado de una postura técnica, Miguel Ángel Quintanilla (1993-1994) propone un enfoque desde los *sistemas tecnológicos*, el cual consiste en considerar la tecnología como un sistema complejo, compuesto por materiales, agentes humanos y relaciones de transformación. En comparación con los enfoques anteriores, este autor presenta un

importante cambio de perspectiva de la tecnología, pues considera que está conformada por rasgos culturales interrelacionados de tipo *simbólico*, en donde se encuentran los conocimientos y creencias, *práctico*, desde las pautas de comportamiento y el desarrollo de habilidades y, *axiológicos*, pues implica la presencia de un sistema de valores. Así se evoluciona de un sistema tecnológico, aun sistema sociotécnico.

Este enfoque social también es trabajado por Langdon Winner, (2001), quien propone que la tecnología moderna implica entenderla como forma de vida que requiere de la existencia de políticas tecnológicas para que sus desarrollos estén abiertos a la participación de todos, de tal manera que contribuyan a ir eliminando las desigualdades sociales de grupos, que normalmente son excluidos tanto de sus beneficios, como de la toma de decisiones sobre su orientación. De esta manera se propende por una mirada crítica de las tecnologías, no por sus usos sino por sentido antidemocrático, autoritario y de dependencia que pueden generar.

Desde el enfoque de constructivismo tecnológico se intenta explicar el contenido de la tecnología en su contexto social, en una ideología política determinada, en algún interés económico o en algún prejuicio. Autores como Winner y González (citados por Rueda, 2007), conciben el artefacto tecnológico desde una teoría de la construcción, como un conjunto de intereses sociales que causan su producción o interpretación, quedando relegado cualquier supuesto de "neutralidad". De esta manera, el artefacto tecnológico es la respuesta a las necesidades de un conjunto de usuarios y resultado del contexto histórico en el que está inmerso.

Sin embargo, esta mirada conlleva un cierto tipo de reduccionismo, puesto que no todo hecho social se reduce a las intenciones de los individuos, pero tampoco la intención de un individuo redundaría necesariamente en una construcción social. Así, el constructivismo se convierte en un poderoso instrumento de crítica, dado

que permite descubrir el sesgo que introducen los intereses sociales en los diseños tecnológicos.

De otra parte no se podría afirmar que los artefactos determinan las trayectorias futuras de la sociedad, puesto que la innovación tecnológica es un medio de transformación colectiva del futuro, que abre posibilidades que pueden ser aprovechadas o no, por las sociedades o los grupos particulares (Broncano, 2000). De esta manera, los sistemas tecnológicos hacen parte de una transformación más profunda de la tecnología contemporánea convirtiéndola en un territorio privilegiado que antes era ocupado por la actividad puramente intelectual, ajena a la corporalidad.

Se puede observar de forma clara, como el concepto de tecnología se aleja cada vez más de una mirada instrumental, aproximándose a una postura social, lo cual muestra una evolución que abandona el reduccionismo para dar paso a una concepción más holística, integral y total. Esta apreciación se complementa con la mirada de la tecnología desde la cultura, que se encuentra en los trabajos de Michel Cole.

Cole (1999), propone el concepto de *artefacto cultural* a partir de la reflexión del tipo de relaciones que establece el sujeto con el medio y el papel que cumplen los artefactos desde una función cultural de mediación. De esta manera, la incorporación de artefactos tecnológicos, crea una nueva relación estructural en la cual la ruta natural o también denominada no mediada, y las rutas culturales, mediadas por los artefactos, se combinan de manera sinérgica, dando lugar a la relación sujeto-medio-objeto.

Este autor sostiene que los artefactos, que pueden ser ideales o materiales y combinan las propiedades de las herramientas y los símbolos, son constituyentes fundamentales de la cultura. De esta manera,

“Los artefactos no existen aisladamente como elementos de la cultura. Por el contrario, se pueden concebir en términos de una heterarquía de niveles que incluyen modelos culturales y mundos

interactivos, especialmente contruidos.” (Cole, 1999, p. 136).

Cole caracteriza a la cultura como un sistema de artefactos y a la mente como el proceso que permite mediar la conducta gracias al uso de artefactos en relación con el contexto. Así, utiliza la noción de cultura como medio y del contexto como aquello que lo rodea y entrelaza a la vez, lo que muestra la afinidad entre la concepción de artefacto y las nociones de modelos culturales.

De alguna manera, se podría inferir por lo anterior, que dada la existencia de varios modelos culturales que están inmersos en contextos también variados, es necesario que todos ellos establezcan interacciones orientadas a establecer significaciones comunes en torno a sus “artefactos culturales”. Esto nos permite pensar que existe una línea difusa entre la tecnología y la cultura.

3. Cambios en la concepción de cultura

La concepción de cultura ha variado con el tiempo, desde la idea de equipararla con el <cultivo de la tierra> en una perspectiva de relación con la naturaleza, de exclusividad de grupos minoritarios y privilegiados que tenían acceso al arte o de ser sinónimo de civilización (Eagleton, 2000). Esto permite afirmar que es un concepto en construcción que se complejiza con el paso del tiempo y que debe responder a los cambios por los que atraviesa la historia de la humanidad y a diversos contextos que se transforman y en los que se complejizan las relaciones del hombre con su medio.

Así, el concepto de cultura ha pasado a través de la historia por tres fases sucesivas: la *fase concreta*, la fase abstracta y la fase simbólica (Gimenez, sf). En la primera de ellas el concepto de cultura tiende a definirse como el conjunto de las costumbres, las formas o modos de vida que caracterizan e identifican a un pueblo, es decir, lo particular concreto, los escenarios locales en donde se referencia la cotidianidad de las personas.

En la *fase abstracta*, la atención se desplaza desde las costumbres hacia los modelos de comportamiento, por lo cual el concepto de cultura pasa a centrarse en los sistemas de valores y los modelos normativos que regulan los comportamientos de las personas pertenecientes a un mismo grupo social. Es decir, la cultura pasa a ser entendida como modelos, pautas, parámetros o esquemas de comportamiento.

Posteriormente, en la *fase simbólica*, la cultura se define como una telaraña de significados o una serie de estructuras de significación socialmente establecidas (Geertz, 1992). La cultura empieza a concebirse como un texto escrito por los grupos sociales y los antropólogos hacen una interpretación de interpretaciones (Pasquinelli, 1993) y se ligan con la modernidad, en donde la cultura se entiende como una totalidad coherente y compleja que presenta múltiples significados.

Desde esa mirada, como lo señala Elkana (1983), el sentido común se convierte en un elemento primordial para el análisis de las experiencias inmediatas, de acuerdo con juicios históricamente definidos. Así, es posible analizarlo desde diversas perspectivas, lo cual puede variar de una persona a otra, dando sentido a la existencia de un sistema cultural.

De esta manera, se llega a la conclusión que el conocimiento se construye históricamente y por tanto está sometido a juicios estandarizados que cambia de una época a otra, de una disciplina a otra, de un continente a otro, e incluso de una persona a otra.

La cultura se concibe entonces, como una dimensión analítica de la vida social, relativamente autónoma y regida por una lógica propia, que se particulariza y pluraliza en mundos culturales concretos, específicos y delimitados, de creencias, valores y prácticas. En este sentido hablamos de “las culturas”, en plural, lo que da lugar a que por ejemplo, una cultura pueda contraponerse a otras.

Esta manera de enfocar la cultura corresponde a lo que Geertz(1992) denomina, la “concepción simbólica” o “semiótica” de la misma, en contraposición a la concepción definida como conjunto de pautas de comportamiento. La cultura tendría que concebirse entonces, al menos en primera instancia, como *el* conjunto de hechos simbólicos presentes en una sociedad.

Así, se teje como una red de significados (Molina, 2000) que tiene lugar en la realidad mental, encargada de interpretar el sentido del contexto, mediante el uso de la palabra y procesos de exposición pública que implica una negociación de los mismo entre los miembros de una comunidad.

Desde el punto de vista de la psicología cultural, Cole (1999) plantea una concepción de cultura que busca conciliar elementos teóricos y prácticos a partir de entender el contexto cultural como un artefacto de tercer nivel. A pesar de que el estudio de los artefactos <denominados también cultura material>, se considera diferente al estudio de la conducta y el conocimiento humano, este autor plantea que los artefactos también son ideales, es decir, han sido moldeados por su participación en las interacciones humanas y a su vez moldean a estas, a partir la construcción de símbolos aprendidos y sistemas compartidos de significado.

La construcción cultural mediada por este tipo de artefactos, ya sean primarios (materiales), secundarios (representaciones mentales) o de tercer nivel (simbólicos), crea una relación estructural entre las rutas materiales y las rutas culturales mediadas.

La postura de Cole identifica elementos de articulación entre el enfoque externo, que ubica la estructura del medio cultural en redes de significación visibles en símbolos, rutinas y rituales públicos, y los enfoques internos, que lo ubica en las estructuras mentales, fuente de la intersubjetividad y los procesos de interpretación.

De esta manera, los esquemas culturales como estructuras de conocimiento, los modelos culturales entendidos como esquemas compartidos intersubjetivamente, guiones o esquemas de acontecimientos generalizados, la vivencia de situaciones en un todo contextual entrelazado, modifican al sujeto en interacción con otros. La mediación cultural, por tanto, implica un cambio evolutivo en donde las actividades pasadas se acumulan en el presente.

En medio de todas las definiciones y tendencias mencionadas, Appadurai (Citado por GarcíaCanclini, 2004), propone hablar de cultura como una dimensión que se refiere a contrastes, diferencias y comparaciones, que permite pensarla menos como propiedad de los individuos y mas como un recurso heurístico para hablar de la diferencia. La cultura por tanto se puede considerar como un adjetivo y no como un sustantivo, es decir:

“...no como una esencia o algo que porta en si cada grupo, sino como el subconjunto de diferencias que fueron seleccionadas y movilizadas con el objetivo de articular las fronteras de la diferencia” (García Canclini, 2004, p. 39).

Esto implica desviar la atención del estudio de las culturas, para centrarse en las estrategias de diferenciación que organizan y articulan los rasgos de varios grupos, para empezar a tejer las interacciones que se presentan entre ellos. Se está hablando entonces, como encuentro de significados, de cultura pública que sin embargo es interpretada localmente, como una red de significados tejida por actores en sus prácticas sociales cotidianas.

4. La melodía de la cibercultura

Si la evolución de los modelos culturales responde a las relaciones que se establecen con el contexto, a medida que este cambia y se complejiza, entonces se entiende que este se transforma permanentemente. El contexto actual posee características particulares relacionadas

con la incursión de sistemas y procesos tecnológicos y la manera como estos están determinando la forma como el hombre interactúa con el mundo y con los otros, la existencia de nuevos sistemas de conocimiento y nuevos sistemas culturales.

Cabe en este punto, preguntarse por las características de los sistemas culturales actuales mediados por la tecnología y la forma como éstos se configuran. La evidencia más clara sobre la manera como el concepto cultura se transforma gracias a la mediación de la tecnología, particularmente, gracias a la mediación de las tecnologías de la información y la comunicación, es el de **cultura digital o cibercultura**.

De acuerdo con Levy (2007), este tipo de tecnologías ha facilitado el surgimiento del ciberespacio, entendido como el medio en el cual las personas se concentran y se interrelacionan en la red, cambiando las formas tradicionales encuentro con el otro, de comunicación, de constitución de sujeto y la manera como se construyen los esquemas compartidos intersubjetivamente. Este se ha expandido tan rápidamente, que se podría predecir que los límites del ciberespacio seguirían progresando de forma continua y permanente hacia la “*integración, la interconexión, el establecimiento de sistemas cada vez más interdependientes, universales y transparentes.*” (Levy, 2007, p. 85).

Por ello desde esta perspectiva, la *cibercultura* debe entenderse como *universal* más no como totalidad ni universalismo, en tanto son admitidos todos los contenidos sin discriminación alguna y la información está al alcance de todos (de todos los que tengan conexión a la red), más no busca la totalización o

imposición de un discurso dominante, pues todos los mensajes en el ciberespacio tienen interconexiones entre sí, comentarios, críticas y un debate constante que propende por la comunicación recíproca e ininterrumpida (Levy, 2007). De acuerdo con esta concepción, se puede afirmar que cuando más universal es un mensaje, es decir, entre más interconectado, interactivo y extendido sea, es menos totalizador.

Si bien desde esta perspectiva, lo universal de los sistemas ha implicado la pérdida de los límites geográficos y temporales, también ha implicado la construcción de identidades, de sentido y de significaciones particulares, lo cual es indisoluble de la concepción de humanidad.

Es así como la *cibercultura* es entendida desde la perspectiva de una tercera cultura (Piscitelli, 2004), que aparece como alternativa para generar una visión crítica y productiva, como una construcción consiente y cuidadosa del uso de la tecnología, sus consecuencias y efectos perversos. La sociedad actual se debate entre los grandes avances, que buscan dar respuesta a procesos productivos y a las necesidades de bienestar del hombre, que en ocasiones implica la adopción de una perspectiva comercial abandonando la perspectiva ética, y a una ética humanista crítica pero que no es productiva económicamente.

Esta *cibercultura* abarca los medios de comunicación de masas ‘tradicionales’ como por ejemplo la televisión, radio, periódicos, revistas, discos, publicidad, cine, además de las redes y los medios interactivos del presente tecnológico. En la sociedad del conocimiento,

“LA EVIDENCIA MÁS CLARA SOBRE LA MANERA COMO EL CONCEPTO CULTURA SE TRANSFORMA GRACIAS A LA MEDIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA, PARTICULARMENTE, GRACIAS A LA MEDIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, ES EL DE CULTURA DIGITAL O CIBERCULTURA”.

la *cibercultura* es una designación para el campo comunicacional que atañe a la producción de bienes simbólicos o culturales, pero que también impregna la realidad. Es el resultado de la alianza entre la comunicación, la tecnología y la economía de mercado, desde una visión crítica¹.

Para Serra (1992), no hay una sino varias ciberculturas, entendidas como tipos de comunidades basadas en el conocimiento y la actividad de invención e innovación, como valores culturales que se aplican a los sistemas de conocimientos, actividades, organizaciones, sistemas tecnológicos, y

de relaciones organizadas con el resto de la naturaleza. Siguiendo la reflexión teórica, Castells, afirma que:

“el surgimiento de un nuevo sistema de comunicación electrónico, caracterizado por su alcance global, su integración de todos los medios de comunicación y su interactividad potencial, está cambiando nuestra cultura y lo hará para siempre” (Castells, 1998, p. 361).

Con base en lo anterior nos podríamos preguntar ¿será acertado pensar que la concepción actual de cultura es impactada por estos sistemas tecnológicos y cambia

Diseño: Dpto. de Diseño CMYK Diseño e Impresos S.A.S.



no sólo de manera circunstancial sino también en sus fundamentos?

Hemos asistido a grandes cambios culturales, desde la galaxia de Gutenberg a la de McLuhan², por ello, no sería errado pensar que estos cambios se refieren no solamente a los espacios de producción simbólica y respuesta contracultural, sino que hacen una referencia clara a su definición misma. Pero, ¿cómo se presentan estos cambios?, ¿cómo los propicia la tecnología?

Vemos como las fronteras territoriales, antes plenamente urbanas y cosmopóliticas, actualmente empiezan a resignificarse pues los lugares comunes evocados en la memoria colectiva, ya no son exclusivamente físicos: en muchas ocasiones los territorios por los que acostumbran transitar actualmente las personas no tienen lugar ni tiempo, no están compuestos por átomos, sino por bits.

La creación de un espacio propio, que se distingue con marcas particulares y en el que confluyen rutas de ocio, se da de forma cada vez más común en el ciberespacio. De esta manera los lugares de encuentro como parques, avenidas, tiendas, son reemplazados por otros como portales de Internet, páginas web, blogs personales, redes sociales.

De igual manera se universalizan los multilingües propios de estilos, clases, etnias y géneros diversos, en una amalgama de significaciones que empiezan a ser comunes, gracias al tránsito por ese nuevo ciberespacio común, que trasciende las fronteras sintácticas para adquirir nuevas semánticas propias de la interacción en la red. El lenguaje de la barriada, del “combo”, puede empezar a ser cambiado por el lenguaje técnico propio de las autopistas de la información. Así, toman sentido expresiones como “chatear”, “logiarse” o “twitiar”, por ejemplo.

En el ámbito de las producciones culturales, observamos como el número cada vez más creciente de personas conectadas a Internet³, adoptan un rol que trasciende el de usuarios que consultan información o usan

plataformas básicas, para adentrarse en procesos de producción y publicación de información mediante la realización de páginas web, el uso de blogs, de redes sociales o la creación, diseño y construcción de herramientas informáticas interactivas. Cada vez es más común entre grupos diversos, el uso de listas de discusión o videoconferencias gratuitas para comunicarse, la publicación de “páginas personales”, o de perfiles en diversas redes y comunidades virtuales.

La producción de software libre es un claro ejemplo, no sólo de los procesos creativos en la red, sino de su modelo de producción simbólica. En respuesta a los modelos de desarrollo en forma de catedral, es decir, organizada, metódica, por partes secuenciadas de acuerdo con una estructura general y ubicada en grandes empresas, la cultura de los hackers adoptan un modelo “desordenado”, no secuenciado, desestructurado, e individual en forma de *bazar*⁴, que rompe las estructuras rígidas de desarrollo de software tradicional en pos de la “libertad”, no solamente de desarrollo tecnológico, sino también de uso, que se traduce en el conocimiento compartido, el código abierto y la ausencia de licenciamiento.

Se podría afirmar que software libre es subversivo. Surgió como por arte de magia gracias a la actividad *hacker* desplegada en ratos libres por varios miles de programadores de todo el mundo, conectados solamente por Internet, los cuales adoptan identidades particulares.

En esta generación de identidades particulares, se destacan dos hechos. El primero de ellos se relaciona con el “halo especial” y privilegiado que rodea a quienes desarrollan trabajos en el ambiente de la red, que es asociado en un imaginario colectivo, con personas inteligentes, algo así como genios solitarios que desde espacios corrientes se conectan con el mundo y lo manejan desde sus computadoras.

El segundo con la posibilidad de adoptar roles, identidades e historias, que pueden estar en coherencia

con la realidad, pero que también pueden responder a los deseos, las expectativas o simplemente a la invención de jóvenes que están en busca de su identidad. El anonimato en la red estimula la creación de diversas personalidades lo cual puede permitir a los jóvenes explorar y experimentar en el proceso de construcción de identidad en un medio relativamente flexible y seguro (Balardini, 2004). Un fenómeno reciente, por el contrario, muestra un deseo de hacer público lo privado y de establecer un “show” en red, en donde por ejemplo, es posible acceder solo a las actividades particulares de las personas, de sus amistades, sino también a lo que piensan y sienten.

El atractivo de Internet no reside en engañar a otros sobre la propia identidad, sino en el hecho de crear una red de intereses que requiere que los usuarios se muestren como quieren ser (Gil, 2003). Por ello, las “nuevas identidades” que se pueden generar mediante el uso de tecnologías de información y comunicación, responden a los deseos individuales.

A pesar de que en otro tipo de tecnologías, como por ejemplo el teléfono celular, no se pueden adoptar múltiples identidades, si permite la reafirmación de la propia personalidad, en la permanente comunicación con otros. Esta tecnología se convierte en un mediatizador de los procesos de gestión de relaciones personales de los jóvenes. El computador y el uso de la red, con sus múltiples posibilidades, se convierte en un medio que no sólo permite la comunicación en tiempo real con sonido e imagen, sino que a través de esta, permite reafirmar la identidad de quienes se “conectan”.

De otra parte el uso de Internet y la posibilidad de conformar redes o comunidades virtuales con necesidades e intereses comunes, permite generar sentido de pertenencia a un determinado grupo, elemento vital en el desarrollo de la propia identidad. Tal como lo muestra el estudio realizado por el Proyecto Juventud⁵, el objetivo fundamental de los jóvenes que participan en cibergrupos es entablar relaciones

diversas y generar nuevas amistades, lo cual se devela en la creación de una relación emocional intensa y nutrida por las referencias personales entre miembros del grupo, que no se conocen presencialmente.

El ciberespacio es un terreno que favorece la autonomía e independencia, pues se puede “navegar” libremente, sin restricción y sin interferencia. Se puede *virtualizar* el ingreso a otros mundos reales, a través de la pantalla, libremente... y sin salir de casa. La red se convierte en una “central de mando”, que hace posible la comunicación desde un espacio personal configurado por el teléfono celular, el correo electrónico o las salas de conversación.

El propósito de la conexión es establecer relaciones mediante salas de conversación o juegos colectivos, a través de los cuales desarrollan procesos escriturales y en estos momentos orales, que se caracterizan por ser universales, además de la socialización de sus conocimientos y habilidades en el uso de la tecnología. Tal como lo menciona Gil (2005), en algunos casos los encuentros se presentan también en los espacios físicos del cibercafé o caféinternet, en donde se congregan usuarios que a pesar de tener computador y conexión en la casa o en otros espacios, prefieren ir allí para encontrarse con sus amigos.

Desde esta perspectiva, nos hallamos frente a una nueva generación, que ha crecido en una cultura que está capacitada para usar la tecnología mejor que la generación anterior⁶, en una cultura en la que son los jóvenes quienes enseñan a los padres, en la que el *homo videns* establece nuevas relaciones con respecto a la palabra y el texto escrito multimedial, con respecto a las relaciones que establecían los viejos *sapiens*.

Desde una mirada integrada, son muchas las posibilidades no sólo de uso tecnológico, sino de desarrollo social y cognitivo, de capacidades creativas y de pensamiento que esta *cibercultura* ofrece a las personas, mediante la perspectiva hipertextual de secuencias lógicas no lineales, en un mundo en el que la tecnología está presente a cada paso.

Sin embargo, desde una mirada apocalíptica, no se pueden desconocer las evidentes diferencias que existen en el acceso y consumo de la tecnología, no solo entre generaciones, sino también entre diversas clases sociales. Así por ejemplo, los jóvenes se distancian de los adultos en el acceso a la *cibercultura* o cultura digital, pero también se alejan entre ellos: mientras que los jóvenes de clases acomodadas, pueden no sólo hacer uso de la tecnología de punta, sino también participar de forma activa en su desarrollo, además de asumir una mirada crítica de sus ventajas y desventajas desde la cotidianidad, los jóvenes de las clases bajas no tienen en muchos casos, ni siquiera la posibilidad de acceso ocasional a tecnología promedio, no participan en su desarrollo y tampoco adoptan una mirada crítica sobre esta, pues no la conocen de cerca. Frente a estas consideraciones, es necesario preguntarse por el papel que ejerce la educación en tecnología

5. ¿Hay partitura para la educación en tecnología?

Aunque no es un aspecto generalizado, es necesario reconocer que en nuestro contexto, el papel de la escuela se encuentra diluido, perdido en medio de un mundo que avanza todos los días de forma asombrosa. Mientras que en algunos estudios se evidencian representaciones y creencias favorables hacia el uso de las tecnologías de la información y la comunicación – Tic- en la escuela, por parte tanto de docentes como de los jóvenes estudiantes, en la práctica aparecen miedos, resistencias al cambio, conflictos y desigualdades que se develan en las relaciones de poder al interior de la escuela⁷.

En muchos casos la tecnología en general y las Tic en particular, no trascienden el currículo, pues cuando aparece, se centra en el uso instrumental, no desde el enfoque cognitivo, sistemático o desde la mirada humanística, está ausente de la reflexión pedagógica en torno a su aplicación en el aula de clase y por tanto, no se han propiciado situaciones para establecer un uso más amplio o el desarrollo de una mirada crítica frente a sus posibilidades.

A la angustia generacional que muestran los profesores frente a las competencias que les exige el manejo de las Tic, se suma su falta de experiencia y uso permanente, que en muchas ocasiones son compartidos por muchos estudiantes. Los jóvenes de clases bajas están sometidos a la discriminación que genera la ausencia práctica de estas tecnologías en el currículo, su uso limitado y compartido, en un panorama en el que se generan falsas expectativas de movilidad social y el rápido desinterés en el que caen los jóvenes cuando comprueban que lo que se enseña en la escuela es aburridor y que fácilmente es superado por las habilidades que desarrollan individualmente, fuera de la escuela (Rueda, 2001).

Esto implica que nuestros jóvenes colombianos, que no han nacido en el primer mundo y por tanto no son aún nativos digitales⁸, serán los llamados a liderar la conformación de una *cibercultura*. En este caso particular, la partitura de la educación en tecnología es aún completamente elemental y no permite más que hacer ejercicios repetitivos, sin llegar a la ejecución de melodías complejas y menos aún, de la creación de obras originales.

En este orden de ideas, Levy sostiene que la emergencia del ciberespacio es fruto de un movimiento social, liderado por los jóvenes agrupados en comunidades virtuales y desarrollando inteligencia colectiva, es decir una inteligencia repartida en todas partes, valorizada constantemente, coordinada en tiempo real, que conduce a una movilización efectiva de las competencias (Levy, 2007).

Lamentablemente nuestros jóvenes no están teniendo la oportunidad de ser formados dentro del conocimiento y el desarrollo de las habilidades necesarias para el manejo de esta partitura. Están siendo relegados en un mundo globalizado en el que existe una brecha que parece imposible de franquear con nuestras condiciones educativas actuales.

Esto implicaría que si nuestros jóvenes están alejados del manejo de las Tic, también lo estarían de la

conformación de una *cibercultura* y por tanto, de los procesos actuales de mediación cultural, que determinan los cambios evolutivos que tejen la estructura de significados socialmente establecidos para construir la cultura. No serían parte activa de este proceso de construcción.

Paradójicamente, el camino para salvar esta brecha no se encuentra en el manejo instrumental de la tecnología, ni en su uso, ni su aplicación en contextos reales. Está fuera de ella: está en la exploración de sus relaciones con la cultura. Es precisamente este el camino más plausible, el que nos lleva a conformar una cultura tecnológica, que implica tener en cuenta al menos cuatro elementos complementarios entre sí. El primero de ellos es entender el papel mediador de la tecnología en los procesos de construcción de conocimiento en el ámbito escolar (Fainholc, 1999). En este entendido la tecnología no es un objeto de estudio sino un medio que apoya los procesos didácticos y facilita el aprendizaje a partir del desarrollo de procesos cognitivos, sociales y culturales.

La mediación también implica albergar los procesos de interacción comunicativa que se presentan no sólo entre los sujetos de forma individual con los dispositivos tecnológicos y comunicativos, sino también con otros sujetos a través de estos dispositivos. De esta manera, la construcción de conocimiento pasa por procesos de aprendizaje colaborativo en red.

Un segundo elemento está representado por el cambio del contexto cultural que propicia el uso de las tecnologías, en el entendido que éstas son un artefacto constructor de cultura, tal como lo propone Cole (1999) y los cambios que propician tienen incidencias en

“...el conjunto de los procesos sociales de significación, o, de un modo más complejo, la cultura que abarca un conjunto de procesos sociales de producción, circulación y consumo de la significación en la vida social.” (García Canclini, 2004, p. 34).

De esta manera, la educación en tecnología se convierte en el compás armonioso que permite a las jóvenes generaciones, adentrarse en los terrenos no sólo de la ejecución, sino de la apreciación y la creación estética de la cultura.

Esta cultura trasciende la instancia en la que cada grupo organiza su identidad, aquella de carácter simbólico de la producción y reproducción de la sociedad o de la conformación de consenso y hegemonía, de cultura política y legitimidad o de dramatización enfermiza de los conflictos sociales, para entenderla como una reflexión referida a las diferencias, contrastes y comparaciones que permite pensarla no en términos de propiedad de los individuos o los grupos, sino como un recurso heurístico para pensar las diferencias con el objeto de articular sus fronteras (García Canclini, 2004).

De esta manera la tecnología propicia la resignificación y refuncionalización de lo tradicional desde una perspectiva que busca reubicar las culturas anteriores en una trama compleja de representada en la interculturalidad contemporánea. La tecnología como mediador propone caminos para solucionar las dificultades que existen cuando se quieren articular diferencias y desigualdades, mediante procesos de inclusión que buscan, no desconocerlas sino construir conocimiento de forma colaborativa a partir de ellas.

De forma particular, la eliminación de las fronteras y el tiempo propiciado por las tecnologías de la información y la comunicación, facilita el reconocimiento de las diferencias entre los grupos sociales, creando condiciones menos desiguales en el ciberespacio, en donde lo más importante son los puntos de encuentro que se crean entre ellos y la riqueza intercultural, que ayuda a eliminar la tensión entre lo propio y lo ajeno, lo universal y singular, lo mundial y lo local, la tradición y la modernidad.

Finalmente, la escuela debe reconocer esta potencialidad de la tecnología de tal manera que pueda superar estas tensiones y orientar la formación de los

futuros ciudadanos hacia el desarrollo de la capacidad reflexiva y crítica frente al papel de la tecnología, su aprovechamiento y sus potencialidades en la construcción de una cultura diferente.

Tal vez sea este el papel principal de la educación en tecnología: antes de ocuparse del uso de artefactos y sistemas tecnológicos, debe ocuparse de introducir a las nuevas generaciones en una *cibercultura*, propendiendo por la formación de una postura crítica sobre el papel que desempeña la tecnología en la conformación de la cultura.

Notas

- 1 De acuerdo con Piscitelli (2004), en el proceso de globalización de las culturas del mundo, el consumo, como imperativo del mercado, aparece como una doctrina sin nombre preciso, pero con la pretensión de sustituir las formas representativas tradicionales.
- 2 Tal como lo afirma Castells (1998) en el capítulo 5, en su libro *La era de la Información: la sociedad en red*, sobre la cultura de la virtualidad real: la integración de la comunicación electrónica, el fin de la audiencia de masas y el desarrollo de las redes interactivas.
- 3 De acuerdo con el Júpiter Comunicatios, en Estados Unidos, citado por Balardini, *sf*, se estima que solamente entre la población de jóvenes, habían 16.6 millones conectados en el año 2002.
- 4 Se puede ampliar la información sobre este aspecto en: <http://biblioweb.sindominio.net/telematica/catedral.html>
- 5 Este es un estudio realizado por el grupo FLACSO de Argentina con el objeto de caracterizar las interacciones realizadas por jóvenes en el ciberespacio. El estudio se realizó mediante una metodología etnográfica, de observación de dos tipos de ambientes en el ciberespacio: los grupos de interés construidos mediante listas de correo y los *chats*. En el estudio participaron jóvenes hispanoparlantes con edades entre los 14 y 20 años. El estudio se complementó con entrevistas on-line y en cibercafés donde se encontraban los jóvenes.
- 6 Frase citada por Balardini (*sf*) sin número de página.
- 7 Esta apreciación se detalla en el estudio realizado por Rueda (2001), acerca de creencias y representaciones del uso del computador en instituciones educativas del Distrito Especial de Bogotá.
- 8 Se entiende la acepción de nativos digitales, en consonancia con el enfoque planteado por Alejandro Piscitelli, cuando los define como aquella generación de niños que ha nacido en la última era tecnológica y por tanto, posee no sólo habilidades para el manejo de dispositivos de este tipo, sino también habilidades cognitivas que les permiten un mayor entendimiento del papel que estas cumplen en su vida cotidiana y unas formas más efectivas de interacción e interactividad con y a través de estos medios.

REFERENCIAS

- BALARDINI, Sergio (2004) De deejays y ciberchabones: subjetividades juveniles y tecnocultura. En: Revista de estudios sobre juventud. Año 8, Número 20. Pp 108:139. En: <http://www.encuentroscj.org/facipub/upload/cont/813/cont/file/de-deejays-y-ciberchabones-subjetividades-juveniles-y-tecnocultura.pdf> Consultado: Junio de 2010.
- CANDAUI, Vera Maria, NEHME SIMÃO E KOFF (2006) Conversas com... Sobre a didática e a perspectiva multi/intercultural. En: Educ. Soc., Campinas, vol. 27, n. 95, p. 471-493
- COLE, Michael (1999) Psicología Cultural. Ediciones Morata. Madrid.
- EAGLETON, Terry (2000) A ideia de cultura. Editora UNESP. Sao Paulo.
- ELKANA, Yeuda (1983) La ciencia como sistema cultural: una aproximación antropológica. En: Boletín sociedad colombiana de epistemología. Volumen III, 10-11. Enero-dic. Página 65-80.
- GARCIA CANCLINI, Néstor (2004) Diferentes, desiguales y desconectados. Editorial Gedisa. Buenos Aires.
- GEERTZ, Clifford (1992) Descripción densa: hacia una teoría interpretativa de la cultura. Editorial Gedisa. Barcelona.
- GIL, A., FELIU, J., RIVERO, I., GIL, E.P. (2003) ¿Nuevas tecnologías de la información y la comunicación o nuevas tecnologías de relación? Niños, jóvenes y cultura digital. En: <http://www.uoc.edu/dt/20347/index.html> Consultado: Mayo 28 de 2007.
- FAINHOLC, Beatriz (1997). Nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza. Ediciones Aique. Buenos Aires.
- HABERMAS, Jürgen (1984) Ciencia y Técnica como ideología. Editorial Tecnos. Madrid.
- HRONZSKY, Irme (2001) Algunas observaciones sobre la reciente filosofía de la tecnología en Europa: el caso de Alemania. En: López, José ., Lujan, José., García, Eduardo (Eds) Filosofía de la tecnología. OEI Página 107-123. Madrid.
- LEVY, Pierre (2007) Cibercultura: la cultura de la sociedad digital. Ediciones Arthropos. España.
- MOLINA, Adela (2000) Cultura y significado. En: Conhecimento, Cultura e Escola: Um estudo de suas Inter-relações a partir das idéias dos alunos (8-12 anos) sobre os espinhos do cactus. Tesisdoutoral, Universidade de Sao Paulo: Brasil.
- ORTEGA Y GASSET (1981) Consideraciones sobre la técnica. Editorial Alianza. Madrid.
- PÍSCITELLI, Alejandro (2004) El futuro pasa por promover la tercera cultura. En <http://www.ilhn.com/datos/presentaciones/EntreInfonomia.pdf> Consultado: Junio 11 de 2007.
- QUINTANILLA, Miguel Angel (1993-1994) Seis conferencias sobre filosofía de la tecnología. En: Revista Plural. Vol. 11-12.
- RAPP, F. (1981) Filosofía analítica de la técnica. Editorial Alfa. Barcelona.
- REYNOSO, Carlos (1990) El lado oscuro de la descripción densa. En: Tercer Congreso Argentino de Antropología Social. Rosario.
- RUEDA, Rocio (2001) ¿Tecnoutopía en la escuela? Necesidad de una pedagogía crítica. En: Revista Nómadas. N. 15. Pp 66- 75
- RUEDA, Rocio., QUINTANA, Antonio (2004) Ellos vienen con el chip incorporado. IDEP - Universidad Distrital Francisco José de Caldas – Universidad Central. Bogotá.
- SERRA, Arturo (1992) Design culture. Tesis doctoral – Universidad de Barcelona. En: <http://people.ac.upc.edu/artur/CMUdesignculture.htm> Consultado: Junio 11 de 2007.
- WINNER, Lanngdon (2001) Del progreso a la innovación: visiones cambiantes de la tecnología y el bienestar humano. En: López, José ., Lujan, José., García, Eduardo (Eds) Filosofía de la tecnología. OEI Página 107-123. Madrid.