Ciberespacio y comunicación:  
nuevas formas de vertebración social en el siglo XXI**\***

Dr. Joaquín Mª Aguirre Romero  
Universidad Complutense de Madrid

**1.- Ciberespacio: consideraciones sobre su naturaleza.**

Aunque el término “Ciberespacio” provenga del mundo de la literatura de ficción -apareció en la obra de W. Gibson, *Neuromante*, en 1984 y allí es definido como una “alucinación consensual”-**1**, lo cierto es que prendió pronto en el vocabulario popular para identificar una nueva realidad que estaba formándose poco a poco. Esta introducción indirecta de un término recogido de otro ámbito ha hecho que su aplicación no sea, muchas veces, lo suficiente precisa a la hora de manejarlo. Sin embargo, su implantación rápida muestra el grado de identificación obtenido por el término con la realidad a la que designa, aunque esta realidad esté por describir, definir y explicar.

En otras ocasiones, hemos definido el Ciberespacio como *un espacio virtual de interacción*, es decir, básicamente como un espacio-sistema relacional. A diferencia de otros tipos de espacios, que pueden ser utilizados para distintas funciones, pero que tienen una naturaleza física primaria, el Ciberespacio surge directamente como un espacio relacional. Dos personas pueden encontrarse en un lugar y comenzar allí algún tipo de relación, pero ese espacio estaba ahí antes y seguirá después de que esa relación termine. El Ciberespacio existe solamente como espacio relacional; su realidad se construye a través del intercambio de información; es decir, es *espacio* y es *medio*. Una red sin interacción entre sus miembros deja de ser una red; la red existe porque existen relaciones entre sus integrantes.

Este carácter emergente del Ciberespacio hace esencial vincularlo con aquello que determina su emergencia: con la idea de comunicación. El Ciberespacio surge *en* y *por* la comunicación, de ahí su doble naturaleza de espacio y medio. Es, por tanto, un espacio que *se genera cuando se producen ciertos tipos de comunicación*.

La diferencia entre un espacio físico y un espacio virtual generado en el acto de comunicación es esencial para comprender la naturaleza del Ciberespacio. De esta circunstancia se derivan toda una serie de consideraciones y características que lo convierten en algo históricamente único, en una experiencia humana nueva.

**1.1.-Realidad, Virtualidad, Ficción.**

Hasta hace poco las diferencias se establecían entre “mundos reales” y “mundos ficticios”. La distinción entre ellos parecía sencilla. La entrada del concepto de “virtualidad” ha complicado bastante las cosas, ya que lo virtual no es *lo imaginado/imaginario*, como sucede con lo ficticio, sino que en los nuevos escenarios virtuales es posible realizar ciertas acciones, que lo acercan más a una nueva forma de realidad que a una nueva forma de ficcionalidad.

La idea misma de “realidad virtual” es en sí misma paradójica. Cada uno de los dos términos parecen apuntar en direcciones lógicas contrarias. Si la realidad es lo que “es”, la virtualidad apunta hacia la apariencia, a lo fantasmal, al espejismo de realidad. Sin embargo, no nos encontramos exactamente ante una “alucinación consensual”, como señalaba Gibson, sino ante la disolución estructural de los límites del concepto mismo de realidad. A diferencia del positivismo decimonónico, la Posmodernidad nos ha acostumbrado a dudar de *la realidad de la realidad* desde múltiples perspectivas. En la expresión de Gibson, “alucinación” se opone a lo que no lo es, diferenciando y salvaguardando una realidad *sólida* frente a lo irreal de la alucinación. Lo virtual, en cambio, no es una alucinación y su grado de consenso es relativo, ya que no necesita de nuestra confirmación o adhesión para existir. Lo virtual, al igual que lo real, están ahí, dados... en la medida en que su aparición no es fruto de un desajuste interno de la percepción, sino de la construcción, deliberada y consciente, de un nuevo espacio en el que desarrollarnos como humanos. En última instancia, se da la paradoja —o la ironía, o ambas—, de que podemos *dudar* de la realidad, pero no de la virtualidad, en la medida en que el estatus de la realidad se ve cuestionado, pero no el de la virtualidad, puesto que es el resultado de nuestra voluntad contructiva. La "realidad" pasa a ser un concepto duro que se resquebraja por su misma dureza, mientras que la virtualidad es un concepto blando por su propio carácter artificial. Lo real es *lo dado*, mientras que lo virtual es *lo creado*.

Definir el Ciberespacio como *un espacio virtual de interacción* supone, entonces, reconocer que se ha creado un ámbito en el que no vivimos *alucinados*, sino plenamente humanos, desarrollando partes de nuestras potencialidades.

Este espacio virtual nuevo está constituido, básicamente, por la ampliación de nuestra capacidad de comunicación, es decir, de interacción. En ocasiones, se entiende el Ciberespacio como una gran acumulación de información. Esto es cierto, pero no es lo básico. No dejaría de ser simplemente una gran base de datos en la que los usuarios se limitarían a localizar información y saldrían como de cualquier biblioteca. Lo básico son las posibilidades de interacción; esta capacidad de interactuar se ve también ampliada respecto a otras formas más limitadas anteriores. A diferencia de otros medios -el Ciberespacio es también *medio*-, permite la convivencia, la construcción de relaciones de diversos tipos y grados. Es, en efecto, *espacio* en todos los sentidos, aunque sea virtual.

La base de este espacio virtual y relacional, punto de encuentro, lugar de convivencia, es la comunicación, el intercambio de información. Es necesario, para comprender su especificidad, analizar las formas de comunicación que permite.

**2.- Tipos y niveles de comunicación en el Ciberespacio.**

Las comunicaciones que se establecen son de tres tipos básicamente: a) las relaciones de intercambio de información entre máquinas; b) las relaciones de intercambio de información entre hombres y máquinas; y) las relaciones de intercambio de información entre seres humanos a través de las máquinas.

Estos tres tipos de intercambios de información no deben pensarse como elementos separados. La realidad es que en el Ciberespacio quienes se comunican directamente son las máquinas. Son ellas las que actúan como mediadoras para posibilitar nuestras comunicaciones interpersonales. El Ciberespacio es, pues, un espacio relacional *cibernético*, en el que una máquinas, que constituyen una redes, sirven de medio para que se establezcan unas comunicaciones entre humanos. El hecho es que estos tres tipos de comunicaciones se dan simultáneamente, formando parte de un *proceso*: (1) para establecer contacto con otros seres humanos que están en otros puntos de la red, (2) nosotros nos comunicamos con las máquinas, (3) que se comunican entre sí.

Sin embargo, el utilizar el término “comunicación” tanto para máquinas como para hombres, o entre hombres y máquinas, puede inducirnos a error si pensamos que estos procesos de intercambio de información son de la misma naturaleza. Efectivamente, en los tres casos se produce un intercambio de información, pero estos tienen fines y condicionantes distintos. Los fenómenos de intercambio de información se dan prácticamente en todos los niveles de la escala biológica y es la forma de regulación o de autorregulación de los sistemas complejos. Pero lo que nos interesa en este momento son dos tipos de fenómenos de intercambio y su naturaleza: los que se producen entre seres humanos y máquinas y su interrelación.

|  |  |
| --- | --- |
| **Intercambio de información** | Seres humanos  intenciones |
| Máquinas  instrucciones/órdenes |

**2.1.- Los intercambios de información entre máquinas.**

Las máquinas poseen sus propios lenguajes; aquellos que, creados por los seres humanos, se han realizado para que ellas puedan responder a los requerimientos de otras máquinas o de los seres humanos cuando demandan de ellas algún tipo de respuesta/acción. Estos lenguajes posibilitan sus programas para el procesamiento de la información que entra y sale de ellas.

Los lenguajes de las máquinas están diseñados para que se establezcan los intercambios de información necesarios para que alcancen el objetivo (meta) predeterminado. Dos o más máquinas conectadas suponen una ampliación de sus propios sistemas, inicialmente aislados, y la creación de un sistema más amplio en el que fluye la información aumentando su capacidad de actuación, es decir, de procesamiento. El ejemplo más claro son los proyectos de *trabajo distribuido* en los que las máquinas integrantes de una red pueden trabajar colaborativamente destinando una parte de sus recursos a crear un macro-ordenador, virtual emergente, con una capacidad de procesamiento muy superior a la de cada uno de ellos individualmente.

Esto es posible gracias a la existencia de lenguajes comunes, que posibilitan el procesamiento de señales/instrucciones por parte de las diferentes máquinas y su colaboración en una meta/tarea común.

**2.2.- La comunicación de los humanos con las máquinas**

Las máquinas son sistemas que poseen dispositivos de entrada y de salida. En nuestro caso, es en los primeros donde se establecen las *interfaces* que posibilitan el intercambio entre máquinas y seres humanos. Para que sea posible comunicarse con la máquina es necesario establecer un lenguaje comprensible para que traduzcamos nuestras intenciones en órdenes. Los límites de nuestras intenciones están en los límites de las ordenes que la máquina puede aceptar para procesarlas. Es decir, que nuestras posibilidades comunicativas se reajustan en función de aquellas que la máquina puede aceptar y convertir en salida lógica o mecánica.

**2.3- Los humanos se comunican a través de máquinas.**

El diccionario define “cibernética” como el “estudio de las analogías entre los sistemas de control y comunicación de los seres vivos y los de las máquinas; y en particular, el de las aplicaciones de los mecanismos de regulación biológica a la tecnología” (DRAE). Esta definición adquiere una nueva dimensión cuando no se trata ya del “estudio de analogías”, sino del estudio de un proceso integrado. Ya no hay analogías, casos separados que muestran semejanzas, sino un proceso integrado en el que hombres y máquinas se encuentran imbricados plenamente a través de una intermediación comunicativa.

La denominada CMC (*Computer Mediated Communication*)**2** ha supuesto un campo de estudio de este tipo de relación en los procesos señalados. Trata de abarcar el conjunto del acto comunicativo y sus condicionamientos y posibilidades. Su ámbito es la comunicación “hombre-máquinas-hombre”. En sus comienzos, se ajustaba al tipo de comunicación posible en función del desarrollo de la tecnología, es decir, las formas textuales escritas de las comunicaciones. Posteriormente se ha ido ocupando de todas aquellas herramientas de comunicación que han ido apareciendo al aumentar el desarrollo de la Red, tanto en su parte de hardware como de software.

**3.- Ciberespacio y nueva vertebración social.**

Uno de los fenómenos más destacados de las sociedades industriales y postindustriales es el efecto uniformador que sufren como resultado de las tendencias generadas por la situación de mercado y consumo. La expansión de productos hacia otros lugares tiene como resultado la introducción de costumbres, modas y nuevos hábitos en los que esos productos se inserten. El *producto* es el objeto sobre el que gira toda esta dinámica transformadora de la sociedad. De la interacción producto-sociedad se derivan muchas de las transformaciones sociales que en muy distintos lugares geográficos se han producido y cuyo efecto final es el mercado global.

Un papel relevante en estos procesos de creación de entornos de consumo lo han ejercido y ejercen los medios de comunicación masiva, auténticos generadores de hábitos mediante la propuesta de modelos de comportamiento social. Este proceso de uniformidad cultural es uno de los elementos claves del desarrollo del siglo terminado y del que estamos comenzando.

En resumen, nos encontramos en un mundo planificado en el que:

1. la globalización ha extendido el fenómeno de uniformidad cultural hasta cotas nunca alcanzadas.

2. la uniformidad cultural tiene como función posibilitar una acción efectiva sobre la sociedad desde el punto de vista económico.

3. los Medios de Comunicación masivos tienen como función estimular el consumo proponiendo modelos de comportamiento

4. el fenómeno de la concentración de medios, junto con la extensión que supone la globalización, ha convertido a estos medios en un poderoso instrumento de los grandes grupos económicos cuyos intereses se ramifican por todos los sectores.

5. la dimensión de “ciudadano” ha sido sustituida por la de “consumidor” y la de “Estado” por la de “Mercado”, como efectos de un pensamiento básicamente economicista que se extiende a todos los ámbitos.

Todos estos aspectos enmarcan un tipo de sociedad cada vez más uniforme, en la que las diferencias son sacrificadas mediante un reduccionismo cultural que tiende a convertir lo complejo en simple, lo dinámico en estereotipo, la identidad en marca.

En esta situación, se dan dos posturas básicas ante el fenómeno del Ciberespacio:

a) La de aquellos que lo ven como un instrumento de prolongación de las acciones económicas que realizan en el mundo *real*.

b) La de aquellos que tratan de convertir el Ciberespacio en un foco de resistencia al avance de las tendencias mercantilistas.

Estas dos tendencias están en conflicto desde que los primeros se dieron cuenta de que aquella primera excentricidad, que había nacido en las universidades norteamericanas, tenía unas grandes posibilidades económicas.

En sus orígenes, el Ciberespacio se presentó como una tendencia contracultural, una forma de resistencia ante la presión que los medios masivos realizaban sobre la sociedad, en especial como una alternativa creativa al medio más denostado: la televisión.

Ordenador y televisor fueron los primeros rivales. La televisión representaba la degradación cultural, el consumismo más exacerbado, la manipulación masiva..., en suma: la esencia del *sistema*.

Uno de los aspectos más interesantes del Ciberespacio ha sido cómo fue capaz de vertebrarse a través de sus propias normas y capacidad de organización. Las primeras oleadas de “cibercolonos” tenían la sensación de estar creando un Nuevo Mundo virtual, fundando una nueva Utopía, alejados de los sistemas mercantilistas y caducos en los que su vida material se encontraba sumergida.

Mezcla de espíritu libertario de los sesenta y del dominio de la tecnología, el Ciberespacio fue escenario de un nuevo movimiento social. A diferencia de los movimientos contraculturales de los sesenta, de marcado talante antitecnológico, estos nuevos movimientos abrazan la tecnología como un elemento de liberación y de creación respecto al mundo exterior.

El 8 de febrero de 1996, en plena explosión del fenómeno social de Internet, se presenta la denominada “Declaración de Independencia del Ciberespacio”**3**, escrito por John Perry Barlow. En él se especifican claramente las diferencias entre las mentalidades que rigen los dos mundos, el mercantil y el libertario-tecnológico. Todo ello se vincula además con la brecha generacional entre unos jóvenes que ven en el Ciberespacio su patria y unos adultos que son incapaces de comprender el alcance, el fundamento y la extensión de este fenómeno nuevo.

Lo más importante es esa idea de ruptura entre dos mundos y dos bloques de edad, separados por una barrera invisible: la tecnología. Para los primeros es un producto al servicio del consumismo; para los segundos, una herramienta de liberación. De ahí que, desde esos primeros años, el enfrentamiento entre las dos formas de ver el Ciberespacio no se haya resuelto. Los instrumentalistas de la Red se movilizan a través de dos vías: las empresariales y las estatales y, en ocasiones, la alianza de ambas para su control. Son los años de las grandes campañas de defensa de la red. Lazos de diversos colores decoran las páginas buscando que los internautas se agrupen para enfrentarse al *enemigo común*. La red manifiesta su fuerza aglutinando voluntades y son frenados muchos proyectos cuyos objetivos -más o menos declarados, según los casos- eran el control de la red y de los usuarios.

Esta resistencia a los movimientos de control se sigue manteniendo en la parte activista del Ciberespacio. Un aspecto interesante de este nuevo territorio virtual es su estratificación conforme al grado de vinculación con la red.

Podemos encontrar una escala que va desde el mero usuario circunstancial a los activistas que reivindican la independencia del territorio virtual. En medio de la escala, se encuentran todo tipo de personas, usuarios y profesionales, cuyo grado de compromiso e identificación está en función de sus proyectos, grupos, etc.

En este texto se incluyen tres anexos finales. Son tres tipos de documentos que tratan de mostrar algo de lo dicho anteriormente. El primero de ellos es el “Manifiesto por la Independencia del Ciberespacio”, de John Perry Barlow, documento programático de todos aquellos que entendieron la red como un mundo necesariamente separado del mundo real, como un refugio, como una Utopía. Fue publicado en un momento en que los activistas de la Red eran sensibles a los múltiples intentos de control, de planificación del Ciberespacio. En él se recoge ese espíritu de rechazo visceral hacia una sociedad a la que se considera corrupta en su conjunto.

El segundo de los textos anexados es una variante española inspirada en el texto de Barlow, que es asumido expresamente. Es el manifiesto de *Fronteras Electrónica España* (FREE). Como aplicación local, trata de vertebrar a los grupos de defensa y vigilancia españoles respecto a los movimientos restrictivos que se puedan hacer contra la independencia de la Red.

Ambos textos, abiertamente políticos e ideológicos, tratan de articular las ideas que justifiquen la independencia del Ciberespacio. *Independencia* es un concepto amplio que oscila entre la autogestión, al margen de las estructuras estatales y empresariales, y la defensa de las libertades básicas recogidas en los textos sobre derechos universales.

Es interesante notar cómo este espacio virtual no se articula a través de reglas, sino de principios. Esto es característico de este espíritu libertario, que prefiere crear un marco ideológico a uno jurídico. Como tendremos ocasión de ver en el apartado sobre las identidades, el hecho de que los sujetos en la red sean una proyección virtual, tiende a establecer un tipo de principios de libertad, que en cierta forma, se desprenden de la liberación de lo corporal que el Ciberespacio supone, en contraste con el mundo material. El final del Manifiesto de Barlow no deja lugar a dudas en este sentido:

Debemos declarar nuestros "yos" virtuales inmunes a vuestra soberanía, aunque continuemos consintiendo vuestro poder sobre nuestros cuerpos. Nos extenderemos a través del planeta para que nadie pueda encarcelar nuestros pensamientos.

Crearemos una civilización de la Mente en el Ciberespacio. Que sea más humana y hermosa que el mundo que vuestros gobiernos han creado antes.

Esta “civilización de la Mente” a la que se alude es la que se deriva del carácter inmaterial del Ciberespacio. La Mente-Información es inmaterial y la materia es vista, en una línea casi roussoniana, como el principio de todos los males: la materia es lo que se posee, lo que diferencia a unos de otros, lo que se compra y vende, lo que se roba..., frente a las ideas, que es lo que se comparte, se intercambia, etc.

El tercer texto adjunto es un ejemplo de otro tipo de utilización del Ciberespacio. Los defensores de la *Utopía Animal* ven en la Red la posibilidad de reforzar sus objetivos externos. Primero, como vínculo vertebrador del propio grupo, que en el espacio virtual puede alcanzar una extensión global, y como canal de difusión de sus logros. Para ellos la red es una forma de estructurarse con vistas a un mejor funcionamiento. El objetivo no es la Red, como en los casos anteriores, sino la posibilidad de utilizarla para mejorar su propio funcionamiento grupal y que esta mejora redunde en la consecución de sus ideales/objetivos.

Existen otros muchos ejemplos de cómo el Ciberespacio sirve para crear nuevas formas de estructuración social, tanto de forma interna como externa. Para cada uno de estos agentes sociales, el Ciberespacio supone una plataforma de acción, variando los enfoques y la autoconsideración en función de sus objetivos finales.

Creemos que el estudio de estas articulaciones sociales debe realizarse desde una perspectiva que considere el Ciberespacio como una unidad sistémica estructurada en múltiples subsistemas que establecen su riqueza y variedad socio-cultural. De igual forma, como hemos podido apreciar, esta perspectiva estaría incompleta si no se estudiaran conjuntamente sus relaciones con el mundo mediante el cual, por contraste, se define: nuestra realidad cotidiana.

**4.- El Ciberespacio: sistema y entorno.**

Desde una perspectiva sistémica, el ciberespacio se constituye como un espacio diferenciado respecto de un entorno. Esta *diferencia* es la que se establece entre el mundo “real” respecto a un mundo “virtual”. Si concebimos el ciberespacio como “sistema”, el mundo real se constituye como su entorno diferencial. Niklas Luhmann señala:

El punto de partida de cualquier análisis teórico-sistémico debe consistir en la *diferencia entre sistema y entorno* [...] Los sistemas están estructuralmente orientados al entorno, y sin él no podrían existir: por lo tanto no se trata de un contacto ocasional ni tampoco de una mera adaptación: Los sistemas se constituyen y se mantienen mediante la creación y la conservación de la diferencia con el entorno, y utilizan sus límites para regular dicha diferencia. Sin diferencia con respecto al entorno no habría autorreferencia ya que la diferencia es la premisa para la función de todas las operaciones autorreferenciales. En este sentido, *la conservación de los límites* (boundary maintenance) es la conservación del sistema.**4**

Tal como indica Luhmann, el hecho *diferencial* es la base, el punto de partida, para la comprensión de un sistema. En los supuestos teóricos de Luhmann, *identidad* y *diferencia* son los dos principios básicos en la determinación del sistema. Ambos principios son necesarios y complementarios: es la *diferencia* la que permite alcanzar la *identidad* frente al entorno.

En este caso, nos encontramos ante un sistema, el Ciberespacio, con una doble condición: su base material (redes, hardware, etc.) y su uso social (usuarios, relaciones y procesos).

En cuanto sistema, el Ciberespacio puede ser incluido entre los *sistemas sociales*. Las taxonomías de los sistemas establecen tres modos en función de los elementos que los constituyen: sistemas abstractos, sistemas de objetos y sistemas de seres vivos. En los primeros, son las ideas las que entran en interrelación; los sistemas de objetos pueden ser ejemplificados con las máquinas y, por último, los sistemas de seres vivos van desde los organismos más elementales a los más complejos sistemas sociales.

Sin embargo, esta inclusión en el grupo de los sistemas sociales no debe hacernos olvidar su pertenencia también al segundo de los grupos, los sistemas constituidos por objetos, máquinas en este caso. Esta doble condición debe ser tenida en cuenta en todo momento, ya que de olvidarla se pueden producir múltiples errores de percepción y conceptuales. El Ciberespacio es, entonces, un *sistema social constituido sobre un sistema tecnológico* y las posibilidades emergentes del primero están en función de los desarrollos que se dan en el segundo. Es decir, la tecnología, entendida como arquitectura material del sistema, es la que posibilita el establecimiento de los tipos de interacciones entre los elementos que constituyen el sistema social. De esta forma, estos dos sistemas de diferente naturaleza, el tecnológico y el social, se imbrican formando un sistema emergente denominado “ciberespacio”.

La mayor o menor transparencia tecnológica no supone anulación alguna, sino precisamente lo contrario: su mayor integración. En la medida en que el sistema tecnológico subyacente se hace invisible, más *natural* se hace el social. Sin embargo, esta invisibilidad está en función, precisamente, de su condición de *límite*, de frontera del sistema social. Es la tecnología la que establece el repertorio estructural de lo posible social. Como abanico de lo posible, como estructura límite, es en el segundo nivel en donde la contingencia del sistema se actualiza a través de las decisiones constructivas de los usuarios que utilizan las posibilidades tecnológicas para realizar sus necesidades sociales.

Esta interacción entre los dos sistemas o, mejor, subsistemas del Ciberespacio es determinante, ya que su evolución se produce mediante las ampliación de las posibilidades estructurales de los límites tecnológicos. Es decir, la tecnología es el límite, pero sus límites son ampliados por la actuación de los agentes sociales.

Si los sistemas en su conjunto están orientados hacia metas, que son las que determinan su evolución o cambios de estados, en el Ciberespacio estos objetivos generales son, desde nuestra perspectiva, la fusión entre los deseos sociales y las posibilidades tecnológicas de su realización. Es decir, el Ciberespacio evoluciona hacia unas metas básicamente sociales. Estas metas u objetivos, como es propio de los *sistemas autopoiéticos***5**, se cumplen gracias a un proceso permanente en el que son los propios elementos integrantes del sistema los que producen los nuevos elementos del sistema.

Como sistema, entonces, el Ciberespacio evoluciona a través de una serie de metas que pueden ser desglosadas de la siguiente forma:

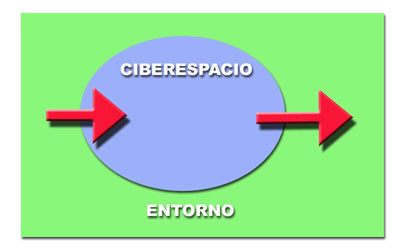
1. Objetivos sociales que buscan su cumplimiento a través del Ciberespacio. Su realización es exterior; su cumplimiento es la forma de modificar el entorno social.

2. Objetivos sociales que buscan su cumplimiento en el interior del propio sistema.

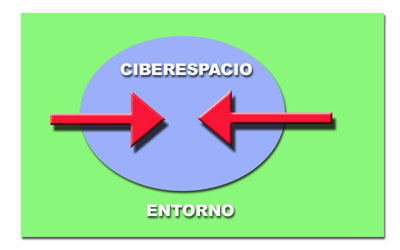
3. Objetivos tecnológicos que buscan modificar las condiciones de la arquitectura del sistema para posibilitar las actuaciones sobre el entorno.

4. Objetivos tecnológicos que buscan mejorar las propias condiciones del sistema aumentando su eficacia, entendida como mejora y ampliación de sus posibilidades.

Este desglose nos muestra que el sistema dirige sus acciones tanto hacia su interior como hacia el entorno. Con este doble movimiento, exterior e interior, es posible que el sistema evolucione y cumpla los objetivos-metas fijadas.

En el primer caso, el Ciberespacio es utilizado como un medio para el cumplimiento de unos objetivos exteriores. Podemos decir que no encontramos ante un uso *instrumental* del Ciberespacio, ante su uso como herramienta de actuación sobre el entorno. Como ejemplo de esto, podemos considerar todos aquellos usos que buscan el apoyo comunicativo a través del Ciberespacio.   
[ejemplo Objetivo 1: <http://www.ucm.es/info/especulo/salvador/index.html>]

En el segundo de los casos, el Ciberespacio permite la realización de objetivos sociales que se cumplen en el interior del propio sistema. Ya no nos encontramos ante *un medio*, sino ante un *espacio de convergencia*: las actividades se realizan dentro del ciberespacio mismo y no es posible su realización en el exterior.

  
[objetivo 2]

Un ejemplo de esto son todos aquellos espacios de la red en los cuales se desarrollan actividades específicas que no pueden ser realizadas fuera de ella. Las comunidades de jugadores *on-line*, por ejemplo, son características de este tipo de cumplimiento de objetivos. La actividad que desarrollan solo puede realizarse en el Ciberespacio, que sirve en este caso de espacio de encuentro. Estén donde estén, convergen en el espacio emergente que se genera con su propia actividad. La actividad -el juego, la partida- sucede exclusivamente en el ciberespacio y solo allí puede suceder; mientras dura, los participantes están constituyéndose como *comunidad virtual*, como un subsistema dentro del sistema. Este espacio virtual, creado por el acto comunicativo, dura mientras dura la comunicación. Los usuarios interactúan dentro de los límites que el sistema permite, es decir, están condicionados por las posibilidades tecnológicas y comunicativas para el desarrollo de su actividad. Por ejemplo, la tecnología puede establecer el límite de participantes-jugadores que pueden jugar simultáneamente en función de la capacidad del servidor (máximo de conexiones) o del software que estén utilizando (máximo de jugadores). A su vez, la partida-actividad puede estar condicionada por la velocidad de transmisión de la red, el tipo de conexión utilizado por cada uno de ellos (velocidad del módem, anchos de banda disponibles, adsl, etc.) la saturación del tráfico de la red, etc.

El tercer tipo de objetivos son los destinados a modificar el sistema tecnológico con vistas al mejor cumplimiento de determinados fines externos al propio sistema. Pensemos en la modificación de la velocidad de conexión de una determinada parte de la red, en la sustitución de componentes de hardware (un servidor, el ordenador de un usuario, etc.) para mejorar la eficacia en el cumplimiento de un objetivo. La instalación, por ejemplo, de una *webcam* por parte de un usuario en su ordenador supone una ampliación de sus posibilidades de comunicación con otras personas en la red.

Por último, el cuarto tipo de objetivos afecta a lo que es el funcionamiento del conjunto de la red. Su fin es el aumento de la eficacia general del sistema, que redundara en otros tipos de eficacia sobre los objetivos o metas parciales. Son los aspectos que modifican la propia esencia del sistema. Aquí tendríamos en cuenta, por ejemplo, las modificaciones en los diferentes protocolos de transmisiones, las ampliaciones de los lenguajes (las distintas versiones del lenguaje HTML), las distintas versiones de los navegadores web, etc. y, en el plano del hardware, todas aquellas acciones globales tendentes a la mejora del tráfico general de la red, tanto en velocidad como en calidad. Aquí lo que se busca es la mejora del marco general, del sistema entendido como globalidad. La actuación sobre esos elementos repercute en la totalidad del sistema.

El carácter híbrido del Ciberespacio marca su naturaleza sistémica especial. Los niveles de objetivos o metas que acabamos de explicar pueden describirse en dos niveles: a) intereses humanos; y b) intereses de máquinas. Aquí es donde podemos percibir con claridad la interacción del sistema, si bien con una modificación importante respecto a otro tipo de sistemas. Un concepto fundamental en los sistemas es el de jerarquía. La forma en que se establecen las jerarquías de las metas es fundamental para la priorización de los procesos. El carácter híbrido del Ciberespacio nos permite comprender que bajo este concepto están conviviendo dos sistemas superpuestos, cuyos límites son difusos y, en muchos casos, ambiguos.

El hecho de que los usuarios del Ciberespacio sean seres humanos, encuadra el sistema entre los de tipo social; mientras que el que estos usuarios utilicen un sistema constituido por máquinas computadoras y sus conexiones hace que participe de otro, el constituido por objetos.

Las máquinas, como sistemas, no pueden, por definición, tener objetivos sociales, pero sí pueden *estar al servicio* de objetivos sociales, es decir, convertirse *en instrumentos* para alcanzar las metas de otros sistemas superiores. Puede señalarse, entonces, que los sistemas sociales -los constituidos por los usuarios- son jerárquicamente superiores a los de las estructuras informáticas que utilizan. Sin embargo -y esto es lo que define su especial naturaleza-, estos objetivos no pueden cumplirse si el sistema tecnológico no logra alcanzar los suyos, puesto que papel es de mediación.

Si el objetivo prioritario del sistema social del Ciberespacio es permitir las interacciones entre los elementos sociales que lo constituyen, el objetivo del sistema tecnológico es mantener unos niveles de eficiencia comunicativa capaces de permitir las interacciones sociales.

Las metas del sistema tecnológico son simples: aumentar y hacer más rápido el flujo que constituye la esencia del Ciberespacio: la información. Todo los esfuerzos en el diseño de redes, protocolos, etc. van encaminados en el mismo sentido señalado: caudal y velocidad. Si repasamos la historia de los avances tecnológicos aplicados al Ciberespacio y sus elementos, comprobaremos que todos han ido en esta misma dirección. El aumento del ancho de banda, las velocidades de los módems, los sistemas de compresión, etc. buscaban que fuera posible enviar más información en menos tiempo. El trabajo de mejora de los sistemas de compresión de información puede entenderse como una forma indirecta de aumentar la velocidad de transmisión; al ocupar menos, los datos comprimidos, son transmitidos en menos tiempo. Existiría un tercer objetivo de otro orden: la estabilidad del propio sistema. No solo se incide en la velocidad y en el aumento del caudal informativo, sino que, cuanto mayor es el crecimiento y complejidad del sistema, el factor estabilidad pasa a ser esencial pues aumenta el riesgo de inestabilidad.

Con solo el aumento de estos dos primeros parámetros, se modifican los tipos de actividades posibles en los niveles sociales. Todo lo que vemos en los monitores de nuestros ordenadores no es más que una representación virtual de una información codificada. Si se aumenta la velocidad de transmisión, es posible que esa información recibida dé forma a una representación virtual más completa y compleja. El aumento de la velocidad permite también la realización de actividades en tiempo real, es decir, simultáneas entre un número variable de usuarios.

Este aumento ha permitido, igualmente, la inclusión o mejora de elementos como los vinculados a la presencia de la imagen: video digital, videoconferencia, etc., que tienen unos requisitos de procesamiento de información mucho mayor que los meramente textuales. Esto no solo permite nuevas forma de actuación e interacción, sino nuevas formas de creación. El aumento de las posibilidades de creatividad está en función de la apertura de nuevos medios de expresión o de la modificación/ampliación de los existentes. En este sentido, la digitalización aplicada tanto a los medios como a los resultados se convierte en una forma de aumentar las posibilidades de introducción de nuevas informaciones en el sistema.

La información digital, en efecto, es la base del flujo circulante de la red. Las nuevas posibilidades, como decimos, de producir información digitalizada redundan en un aumento del valor total del sistema tanto en términos absolutos como en relativos. En términos absolutos, porque existe una mayor cantidad disponible de información y, en términos relativos, porque este aumento de la información supone un aumento de las posibilidades de interacción y de generación de información. La red *es* información y, como es característico de este tipo de sistemas, son los propios elementos los que permiten el crecimiento del sistema mismo. La información genera información.

**Ciberespacio e identidad**.

Uno de los hechos que más ha llamado la atención de los analistas y comentaristas del Ciberespacio desde sus principios es la cuestión de las identidades. Es cierto que, en muchas ocasiones, se ha partido de lo anecdótico de ciertos hechos o circunstancias, ignorando que este no es un fenómeno nuevo -asumir personalidades distintas para distintas situaciones-. Lo que sí es relevante es que, dada la diferente naturaleza de los dos mundos, *todo* usuario asume una nueva identidad para su participación en el Ciberespacio.

En este nuevo espacio relacional nos convertimos necesariamente en seres informacionales. Nuestra *esencia*, que coincide con nuestra *presencia* virtual, es pura información. *Esencia, presencia y existencia*, en el Ciberespacio, son las tres caras unificadas de nuestra *representación informativa*. En el Ciberespacio, somos *signo* y somos *texto*. Pasamos a formar parte de una comunidad textual virtual.

Este hecho capital no ha sido todavía analizado en sus implicaciones, quizá tan solo, como dijimos, en sus efectos indirectos y anecdóticos. El hecho, en su evidencia, es que en el ciberespacio somos *información*. Es más, en gran medida somos *información* *autodefinida*: debemos elegir un nombre, un *nick*, un alias... A este hecho nominal, un auténtico bautizo, que marca nuestro nacimiento como sujetos identificables, se suma el hecho de que nuestra identidad ha de *rellenarse* solo con información. Nuestra *dimensión* no es ya física, sino textual. Somos *historia* y, como historia, *textos*. Somos *relato*: relación de hechos, reales o no, y nuestra coherencia personal pasa a ser *coherencia textual*.

Como relatos, podemos contarnos y ser contados, definirnos o ser definidos. Aparecemos en los textos que generamos (chats, news, correos, etc.) y aparecemos en los textos que otros generan. En la red, somos la suma de todos los textos en los que aparecemos: esa es nuestra presencia-esencia y lo que constituye nuestra historia personal-virtual. Unos textos hablaran de nuestra vida exterior y otros serán pura actividad en el Ciberespacio.

En la Era de la Información somos (también) un conjunto de datos archivados y circulantes, diseminados en múltiples servidores que conforman una imagen poliédrica de un *yo* que toma su *densidad* por medio de estos entrecruzamientos. La preocupación por la *autenticidad* de esos yoes, no debería ir más allá de la preocupación por la correspondencia entre una biografía y su biografíado.

**Bibliografía**

AGUIRRE ROMERO, Joaquín Mª (2001): Nuevas fronteras y escenarios culturales en la Sociedad de la Información, en *Periodismo y fronteras culturales*; Madrid, Tauro.

FLYCHY, Patrice (2003): *Lo imaginario de Internet*; Madrid, Tecnos.

LUHMANN, Niklas (1997): *Organización y decisión. Autopoiesis, acción y entendimiento comunicativo*; Barcelona, Anthropos.

LUHMANN, Niklas (1998 2ª): *Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general*. Barcelona, Anthropos, p. 40.