

Organización, comunicación e informática

Impacto de la comunicación computarizada en las organizaciones

Federico VARONA MADRID

INTRODUCCIÓN

El propósito de este artículo es analizar la comunicación computarizada y saber si está ayudando a una mejor comunicación en las organizaciones. Para ello, primero habrá que definir lo que entendemos por comunicación computarizada. Segundo, describir el impacto de la comunicación computarizada en las organizaciones desde una perspectiva empírica y desde una filosófica. En tercer lugar, presentar algunas de las perspectivas teóricas que tratan de explicar el proceso de adopción y uso de la comunicación computarizada en las organizaciones. Cuarto, analizar las corrientes teóricas e investigativas que han guiado la investigación sobre la comunicación computarizada en las organizaciones. Quinto, revisar algunas consideraciones éticas sobre el uso de la comunicación computarizada en las organizaciones. Sexto, examinar algunos de los problemas que plantea la nueva tecnología de la comunicación en la realidad latinoamericana. Y finalmente, concluir formulando algunas conclusiones generales sobre la comunicación computarizada en las organizaciones.

McLuhan (1964) señala que la tecnología es una extensión de las capacidades del ser humano. La invención de la rueda, por ejemplo, extiende las posibilidades de trasladarnos de un lugar a otro (McLuhan y Fiore, 1967). En el caso específico de la tecnología de la comunicación, el teléfono extiende las capacidades de nuestro oído y de nuestra voz, permitiendo por ejemplo que las compañías puedan

comunicarse con sus proveedores sin necesidad de trasladarse a sus centros de producción o envío. El teléfono hace posible, también, que las organizaciones multinacionales puedan ser coordinadas desde oficinas centrales en un determinado país del mundo, sin necesidad de viajar. McLuhan (1964) también explicó cómo la televisión es una extensión de la vista y del oído que hace posible que nuestro mundo se convierta en una aldea, donde se puede ser testigo de los eventos mientras éstos ocurren en cualquier parte del mundo. Por su parte, la computadora es una extensión de nuestra mente pues nos permite realizar tareas sumamente complejas y tediosas que sobrepasan nuestras capacidades mentales (cálculos matemáticos y estadísticos, almacenamiento y procesamiento de información, etc.); también es una extensión de nuestros sentidos pues, gracias a la supercarretera de la información (Internet), tenemos acceso a información que puede estar muy lejos de nosotros al mismo tiempo que podemos comunicarnos con gente alrededor del mundo, gracias al correo electrónico.

COMUNICACIÓN COMPUTARIZADA EN LAS ORGANIZACIONES

Hoy la computadora es la base de la actividad organizacional, de ahí que sea fundamental entender las nuevas formas de la comunicación computarizada tales como: la supercarretera de la información –Internet y World Wide Web–, el correo electrónico, las redes de computadoras, las conferencias a distancia y los centros de información digital –Servers y Home Pages– también llamados fábricas de información –Information Factories– (King Jr., 1994).

Durante las dos últimas décadas, un grupo relativamente pequeño pero interdisciplinario de investigadores ha estado examinando los sistemas de comunicación mediados por la computadora y su uso en las organizaciones (Fulk y Steinfield, 1990; Rice, 1980, 1984; Steinfield, 1986a, 1986b). Los objetivos principales de estas investigaciones han sido los siguientes: primero, explicar el proceso por el cual tales sistemas son adoptados y usados por la gente de las organizaciones; segundo, analizar su impacto en la cultura y en la comunicación organizacional, y tercero, indicar los usos para los que son apropiados.

Por comunicación computarizada entendemos todas aquellas formas de interacción que son electrónicas y que están basadas en la computadora. Aunque no existe consen-

so con respecto a cuáles son las características que definen las tecnologías de la comunicación basadas en la computadora, Rice et al. (1984) destacan los siguientes elementos claves: el uso del teclado para escribir, la lectura de texto, el envío de documentos a través del fax y el hecho de que la comunicación puede ser asincrónica. A estos elementos tenemos que añadir los del sonido, la imagen y la voz que la nueva tecnología (Modem, CD-ROM y DVD-ROM) ha integrado en la computadora. Esta computadora permite, por ejemplo, que el gerente de una empresa ojee las noticias del periódico, vea el calendario, lea el correo electrónico, revise los memorandos y las cartas que están listas para ser distribuidas. Además, mediante el sistema de la voz electrónica (*voice-grams*) puede dejar mensajes telefónicos grabados para ser enviados a quienes estaban fuera de la oficina cuando trató de comunicarse con ellos. Como resultado de todo esto, un gerente puede perfectamente dirigir una organización desde su oficina sin necesidad de mayor contacto directo con el resto del personal.

Entre las varias formas posibles de comunicación computarizada que existen en una organización, el presente estudio se centra principalmente en las siguientes: (Daniels y Spiker, 1994):

- a) Los sistemas de información gerencial (Management Information Systems, MIS), que proveen información especializada para que la gerencia pueda realizar las tareas de planificación, control y evaluación de las actividades organizacionales.
- b) Los sistemas de red de computadoras, que permite los siguientes tipos de comunicación: el correo electrónico, la comunicación grupal, el boletín electrónico, la voz electrónica y las teleconferencias. Estas redes de comunicación pueden ser intraorganizacionales (cuando están formadas por un grupo de individuos dentro de las organizaciones) o interorganizacionales (cuando están integradas por grupos de individuos de diferentes organizaciones). Estas redes enfatizan la interdependencia entre los actores organizacionales y el desarrollo y mantenimiento de las relaciones comunicativas. No deben confundirse con las redes de mercado, donde el elemento central es la posibilidad de vender o comprar. Las redes organizacionales, por el contrario, están fundamentadas en un modelo de interacción en el que la relación es el elemento central para conseguir el entendimiento mutuo.

- c) El correo electrónico, que permite que los empleados puedan usar sus computadoras para enviar mensajes y documentos ya sea dentro de la oficina o a cualquier otra parte del país o del mundo de manera instantánea y asincrónica. Según Hacker y Goss (1995) el correo electrónico se está convirtiendo en uno de los medios más populares de comunicación en las organizaciones, especialmente en las grandes organizaciones. Se estima que cerca del 75% de las compañías en Estados Unidos usan el correo electrónico. Con el acceso a la Internet, el correo electrónico extiende las posibilidades de comunicación más allá de la organización y entre organizaciones, al resto del mundo.
- d) El sistema de comunicación Internet, que permite el acceso a la llamada “superautopista de la información” y a los servicios o centros de información digital conocidos como Servers y Home Pages. Esta red de telecomunicaciones permite, primero, que las organizaciones puedan recibir información actualizada pertinente a sus servicios y necesidades. Segundo, tener acceso a catálogos interactivos que hacen que los procesos de compra sean más fáciles, más rápidos, y más eficientes. Y tercero, permitir que personas de la misma organización o de otras puedan trabajar simultáneamente sin importar dónde se encuentren, haciendo posible el trabajo internacional en equipo. Las redes de telecomunicaciones fortalecen las relaciones entre las organizaciones asociadas, pues al facilitar la manera en la que se comunican, hacen posible un intercambio más eficiente de información.

LA NUEVA TECNOLOGÍA DE LA COMUNICACIÓN Y SU IMPACTO EN LA COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL

La introducción de las nuevas tecnologías siempre ha producido cambios radicales en el estilo de vida de la humanidad y en las formas de comunicación. Como dijo McLuhan (1964) si bien es cierto que el hombre da forma a sus herramientas, éstas le dan forma a él. Es un hecho a toda luz evidente que las nuevas tecnologías de la comunicación están cambiando la manera de ser (la cultura) y la manera de comunicarse de nuestras organizaciones. La supercarretera

de la información, según Gates (1996) está revolucionando las comunicaciones todavía más que la computadora. Los documentos y las redes electrónicas ofrecen oportunidades únicas para que las organizaciones mejoren el manejo de la información, los servicios y la colaboración interna y externa. Con el avance de la tecnología, las compañías basarán el sistema nervioso de sus organizaciones en las redes de comunicación que alcanzarán a cada empleado, proveedor, consultor y cliente.

El impacto de la computadora en todos los sectores de la vida del ser humano es de tal magnitud que como muy bien dice Negroponte (1995) la computación ya no es sólo un tema relativo a la computadora, sino que es algo más. Es un tema acerca de la vida. El estilo de vida (la cultura) y la manera de comunicarse en las organizaciones están cambiando debido a la computadora. La organización digital está reemplazando paulatinamente a la organización basada en el intercambio de información en forma de tomos (memos, documentos, revistas y libros). En la organización digital la información consiste en el intercambio de *bits* que no tienen peso y que se mueven a la velocidad de la luz (Negroponte, 1995). Pero la organización digital se caracteriza por algo más que un simple acceso rápido a la información. Se trata de un nuevo tipo de organización donde el verdadero valor de la comunicación tiene que ver más con comunidad que con información. La nueva tecnología tiene que contribuir a la creación de una comunidad más democrática, más globalizada, más armoniosa (más colaborativa y menos competitiva), más eficiente y más comunicativa. Sin embargo, estos nuevos medios de acceso a gente y recursos no aseguran por sí mismos el intercambio productivo de mensajes ni la formación de comunidades.

Realidades como ésta y otras parecidas son las que han llevado a los investigadores de la comunicación a plantearse preguntas claves como las siguientes: ¿Hasta qué punto la nueva tecnología está cambiando la cultura organizacional? ¿Hasta qué punto la nueva tecnología está cambiando el sistema y los modelos de comunicación organizacional? Y ¿hasta qué punto la comunicación computarizada está ayudando a que las organizaciones se comuniquen mejor?

A continuación analizaremos el impacto de la nueva tecnología en la comunicación organizacional desde una perspectiva empírica y una perspectiva filosófica.

1. Impacto de la nueva tecnología en la comunicación organizacional desde una perspectiva empírica

La perspectiva empírica analiza los efectos específicos de la nueva tecnología de la comunicación en la comunicación organizacional después de haber sido adoptada. Esta perspectiva se ha concentrado en la evaluación de los aspectos tanto positivos como negativos de cómo la nueva tecnología está alterando: a) la realización del trabajo, b) los modos de interacción entre las personas, y c) la estructura tradicional del sistema de comunicación.

1.1 Impacto en la realización del trabajo

Con respecto al impacto de la nueva tecnología en la realización del trabajo, la investigación ha encontrado que el uso del procesador de palabras, el fax, el correo electrónico y el boletín electrónico han permitido incrementar la eficiencia (la cantidad) y la calidad del producto en la composición y transmisión de cartas, memorandos y otros tipos de documentos (Rice y Case, 1983). Otros resultados indican que con la nueva tecnología el personal de una organización puede ser más eficiente en la realización de su trabajo, permitiéndole hacer más en menos tiempo y de una manera más entretenida. Steinfeld (1982) encontró que mejoraron tanto la puntualidad como la precisión de la información y la coordinación general de tareas. Otros aspectos reportados por la investigación realizada por Latamore (1988) indican que, gracias a la nueva tecnología, la gente puede trabajar en grupos de una manera más eficiente. Sin duda, la diseminación de la información ha sido uno de los cambios más importantes producidos por la computadora a través del correo electrónico y del fax. Otros efectos del correo electrónico en la comunicación organizacional han sido la reducción de la formalidad y la facilitación del envío de mensajes desde la gerencia, lo cual ha influido considerablemente en su eficiencia. El hecho de que el correo electrónico permite la transmisión instantánea de mensajes sin tener la necesidad de establecer contacto directo con la otra persona (comunicación asincrónica) ha facilitado también el intercambio de mensajes y la flexibilidad de la comunicación. También se ha encontrado que la comunicación computarizada fomenta y facilita la creatividad en la realización del trabajo y reduce el nivel de incertidumbre con respecto a la información que se necesita para realizar la tareas.

Por otra parte, las ventajas que se pueden obtener a través de las telecomunicaciones tienen que ver con la reducción de tiempo, la superación de las distancias y cambios en la estructura de las relaciones organizacionales. Los objetivos son: eficiencia (óptimo uso de recursos y aceleración de los procesos), efectividad (óptimo alcance de los objetivos y reducción del exceso de información), e innovación (logro de nuevos y más atractivos objetivos y mercados mediante el mejoramiento de los productos y servicios). Las organizaciones con comunicación más abierta son más innovativas. Estos son algunos de los beneficios que las organizaciones pueden lograr mediante la introducción de la tecnología de la telecomunicación. En general, la tecnología de la información y las telecomunicaciones está ayudando a las organizaciones a superar problemas de coordinación y control, y a reestructurar las relaciones en la organización. Sin embargo, esto no significa que las redes organizacionales sean la solución para todas las organizaciones. Tal como lo proponen las teorías de la contingencia (Contingency Theories), las organizaciones tienen que adaptarse a sus circunstancias particulares en el mercado. Es así como las redes organizacionales son más apropiadas para algunas organizaciones que para otras (Nouwens y Bouwman, 1996). También se ha encontrado que el exceso de información y la inhabilidad para superarlo puede provocar que los empleados descuiden otras actividades organizacionales importantes.

El uso de papel en la oficina, sin embargo, continúa creciendo a pesar de la existencia de mayor número de oficinas automatizadas y de mayor número de computadoras. Según cálculos realizados más del 95% de la información relacionada con negocios existe en la forma de papel. Y, por otra parte, el promedio de horas de trabajo a la semana en Estados Unidos ha crecido de 41 horas en 1973 a 47 en 1989 (Forester, 1992).

1.2 Impacto en los modos de interacción entre las personas

Según Parks y Floyd (1996) dos corrientes opuestas han dominado el debate popular y académico con respecto al impacto de la comunicación computarizada en los modos de interacción entre las personas en una organización. Por un lado están los que ven la comunicación mediada por la computadora (*on-line relationships*) como superficial, impersonal y a veces hostil. Los proponentes de esta corriente afir-

man que en el espacio cibernético sólo puede crearse la ilusión de una comunidad (Berry, 1993; Stoll, 1995). Por otro, están los que afirman que la comunicación por computadora permite que las relaciones interpersonales superen las barreras físicas y que se creen así oportunidades para nuevas y genuinas relaciones personales y comunidades (Pool, 1983; Rheingold, 1993). La primera de estas visiones es la de las relaciones perdidas y la otra la de las relaciones liberadas y encontradas.

La mayor parte de la investigación que se realizó en un principio sobre la comunicación por computadora consistió en estudios de laboratorio donde se comparaban grupos que se comunicaban por medio de la computadora con grupos que lo hacían directamente (cara a cara). Los resultados de esta línea de investigación en general enfatizaron las desventajas sociales de la comunicación por computadora, con la implicación de que relaciones personales positivas y profundas ocurrirán de manera poco frecuente en este tipo de comunicación.

La investigación más reciente, sin embargo, cuestiona algunos de los planteamientos de la anterior investigación, por ejemplo, el énfasis en los aspectos de la presencia física como elementos necesarios para el desarrollo de una relación y de una comunicación efectiva. De hecho, la investigación realizada por Parks, M. R. y Floyd, K. (1996) en el contexto de la comunicación por Internet (*on-line communication*) demuestra que las relaciones personales ocurren con frecuencia y evolucionan naturalmente como resultado del tiempo y de la experiencia en este tipo de comunicación. Estos resultados, sostienen sus autores, cuestionan los resultados de los estudios realizados anteriormente e indican claramente que existe la necesidad de una nueva línea de investigación que estudie la comunicación en los nuevos espacios en los que la gente se encuentra gracias a la nueva tecnología. El espacio cibernético es sin duda uno de ellos. El hecho de que la gente se encuentra más y más en estos nuevos espacios representa un reto y una oportunidad para el surgimiento de nuevos planteamientos teóricos que interpreten el desarrollo de la comunicación y de la relación en estos nuevos contextos.

Entre los aspectos negativos reportados por la investigación realizada principalmente en los Estados Unidos destacaremos los siguientes: Meisner (1980) afirma que las discusiones grupales electrónicas y conferencias electrónicas a distancia reducen el número de reuniones cara a cara. Gratz y Salem (1984) expresan su preocupación ante el hecho de

que la comunicación “ser humano-máquina” está reduciendo la oportunidad de comunicación “ser humano con ser humano” dado que la interacción humana directa es un factor crítico en la formación y en la estabilidad de la identidad personal y de las relaciones humanas. Otro aspecto negativo detectado es el hecho de que la comunicación mediada por la nueva tecnología limita nuestra capacidad para entender el significado de la información recibida. El ser humano determina el significado de la comunicación a través del contexto y mediante un proceso interactivo de interpretación en el que juega un papel fundamental la comunicación no-verbal. Es así como llegamos a formar una versión aceptable de lo que pasó en una determinada situación o evento de la vida organizacional (Weick, 1985; O’Connell, 1988).

La comunicación mediada por la computadora elimina el contexto global en el que ocurre la interacción que incluye todas las formas de comunicación no-verbal (paralenguaje, expresiones faciales, uso del espacio, gestos, miradas, apariencia física, etc.) y otras características del medio ambiente (Sproul y Kiesler, 1986). La ausencia de todas estas características hace que la comunicación mediada por la computadora y la comunicación cara a cara sean muy diferentes. Una consecuencia que parece clara con respecto a la nueva tecnología es un aumento del sentido de alienamiento y aislamiento (Bjorn-Andersen, 1981). Por su parte, Hiltz, Johnson y Agle (1978) encontraron que la participación en la discusión es mayor en las conferencias electrónicas a distancia que cara a cara. Sin embargo, en las reuniones grupales electrónicas, la comunicación es menor por lo que se requiere más tiempo para poder llegar a tomar una decisión. Resultados similares han sido reportados por Kiesler, Siegel y McGuire (1984) y Rice (1982).

Según Clampitt (1991) algunos de los problemas más comunes son el exceso de información que incluye información innecesaria e información que es redundante. A veces gerentes y supervisores piensan que el simple uso de más canales de comunicación significa mejor comunicación, lo cual no es necesariamente cierto. Garton y Wellman (1995) indican que la tendencia a evitar la comunicación directa (cara a cara) puede resultar en un serio problema en caso de situaciones personales y delicadas o ambiguas, donde la presencia física es necesaria para proporcionar inmediato *feedback*. La reducción en la comunicación computarizada de los elementos comunicativos no verbales que regulan la interacción humana en la comunicación directa y la disminución de los símbolos de *status* social y organizacionales,

pueden fomentar desacuerdos y conflictos. La solución a estos problemas está en aprender a controlar la tecnología de la comunicación a través del empleo de métodos que ayuden a hacer el mejor uso de ésta, tales como la adquisición de programas (*software*) creados para estos efectos (Compton et al., 1991).

Otros estudios, por el contrario, presentan un lado más positivo con respecto a las características de la comunicación computarizada. La investigación realizada específicamente sobre el impacto del correo electrónico demuestra, por ejemplo, que el correo electrónico puede ser un medio de comunicación mejor que la comunicación directa en casos como cuando la gente experimenta ansiedad comunicativa y cuando tienen un bajo concepto de sí mismas (Hiltz y Turoff, 1978). La asincronicidad de la comunicación que permite el correo electrónico ofrece un ambiente más seguro que el que estas personas encuentran en la comunicación directa. El correo electrónico puede crear nuevas formas de comunicación y alterar algunas de las ya existentes. Por ejemplo, reducir el número de llamadas telefónicas y el número de memos; y por otra parte incrementar la comunicación directa y escrita (Culnan and Markus, 1987; Huber, 1990). El correo electrónico aumenta la circulación de información, hace más fácil el acceso y distribución de información y permite el acceso de miembros de la organización que antes eran inaccesibles (Compton et al., 1991). Además la comunicación computarizada hace posible que la información sea distribuida a lugares remotos de una manera rápida y eficiente. En algunas organizaciones el correo electrónico reduce la formalidad en la comunicación y facilita la relación entre gente que ya se conoce, al mismo tiempo que permite la incorporación de otros que comparten los mismos intereses. Aunque existe la posibilidad de un exceso de información, la investigación demuestra que los usuarios encuentran maneras de superarla mediante, por ejemplo, el uso de listas de correo que permiten dirigir el mismo mensaje a varias personas al mismo tiempo. La investigación también ha encontrado que los usuarios han generado maneras de suplir las limitaciones de la ausencia de elementos no verbales, usando representaciones visuales y combinación de caracteres escritos, tales como ☺ para indicar una sonrisa. El correo electrónico facilita que los empleados se sientan menos inhibidos para iniciar el envío de mensajes. Esto ayuda de manera muy particular a que se comuniquen los grupos tradicionalmente silenciosos, como los grupos étnicos minoritarios, los subordinados, las mujeres y los empleados

con deficiencias físicas. Para estos grupos de empleados la comunicación cara a cara puede ser intimidante en muchas situaciones. Finalmente, como dice Gates (1996) el correo electrónico contribuirá a que la comunicación en las organizaciones sea más democrática al facilitar la comunicación entre empleados, supervisores y gerentes.

1.3 Impacto en la estructura tradicional del sistema de comunicación

La investigación demuestra que la comunicación computarizada a través de sus diferentes canales, pero especialmente por medio del correo electrónico, ofrece modos para que los empleados trasciendan la jerarquía tradicional y la separación que existe entre los diferentes departamentos, así como el cambio de ciertas normas y conductas organizacionales (Johnson, 1994). Entre los cambios que ha causado la nueva tecnología de la comunicación con respecto a la estructura y el sistema de comunicación en una organización, la investigación ha demostrado que existe la posibilidad de que la comunicación desde arriba cambie de ser directiva a ser una comunicación que propone sugerencias y alternativas. Y en cuanto a la comunicación desde abajo es posible que pase de ser solamente informativa a incluir también sugerencias y peticiones.

Quizás el problema fundamental con respecto al impacto de la nueva tecnología de la comunicación en las organizaciones sea el del acceso democrático e igualitario. La nueva tecnología puede ser un arma de doble filo. Ciertamente puede ser, como ya ha sido mencionado, un factor decisivo en el proceso democratizador de una organización al permitir mayores posibilidades de información y reducir el nivel de formalidad en las interacciones entre los diferentes niveles de mando en una organización. Pero, por otra parte, la comunicación computarizada puede ocasionar una separación mayor entre los que tienen y los que no tienen acceso a la nueva tecnología de la información y de la comunicación.

Existen tres corrientes con respecto al impacto de la nueva tecnología en la estructura de la comunicación organizacional (Daniels y Spiker, 1994). La primera corriente, la centralista, sostiene que la nueva tecnología facilita la centralización y el control de la comunicación al permitir que los cuadros de mando tengan acceso directo e inmediato a toda la información que se necesita para la toma de decisión, limitando al máximo la delegación de funciones en los niveles

inferiores de mando. La segunda corriente, la descentralista, sostiene que la nueva tecnología de la comunicación promueve la descentralización y reduce el control sobre la comunicación, argumentando que los cuadros de mando van a estar más dispuestos a delegar y permitir que la información circule libremente. La tercera corriente, la neutral, sostiene que el factor determinante en el impacto de la nueva tecnología en la comunicación organizacional no es el de la tecnología en sí misma, sino el de la filosofía de la gerencia y el medio ambiente en el que la organización opera. Los resultados de la investigación realizada (Roveda y Ciborra, 1981) en esta área parecen confirmar que efectivamente el factor determinante de la centralización o descentralización de la estructura de la comunicación en una organización depende de la filosofía de la gerencia.

2. *Impacto de la nueva tecnología en la comunicación organizacional desde una perspectiva filosófica*

El problema fundamental del análisis empírico es que se limita a reflejar el *statu quo* sin permitirse cuestionar su validez. Además este análisis se vuelve miope en cuanto a que sus pretensiones de proyección futurística y su función orientadora es mínima. Por otra parte es interesante notar que este tipo de análisis *post facto* encaja muy bien dentro de la filosofía liberal estadounidense, que asume que la actividad humana, en cualquiera de sus formas, se regula por sí misma hacia su perfección, de ahí que la intervención reguladora externa debe ser mínima.

Además, el modelo de análisis empírico no parece ser suficiente cuando se quiere entender de una manera más integral y profunda el impacto de la nueva tecnología de la comunicación en la comunicación organizacional. Uno de los grandes problemas de la nueva tecnología es que su desarrollo está siendo regulado casi exclusivamente por factores económicos competitivos. La fuerza impulsora en la creación de la nueva tecnología es la competencia que las compañías productoras experimentan para su subsistencia y expansión. En esta carrera competitiva lo que importa es producir un nuevo producto que supere las capacidades de lo ya existente, que esté disponible en el mercado antes que la competencia lo produzca, y a un precio que sea también competitivo. Los principios humanísticos o filosóficos que tomarían en consideración cómo el nuevo producto puede afectar la cali-

dad de las relaciones humanas y sus posibles consecuencias negativas es algo que está prácticamente fuera de consideración. Como muy bien lo dicen Nouwens y Bouwman (1996) el problema mayor en el desarrollo e introducción de la tecnología de la información y los servicios de telecomunicaciones (Internet) es el ignorar el impacto que puedan tener en los procesos comunicativos de las organizaciones.

El análisis filosófico se centra en el estudio de las implicaciones humanas de la nueva tecnología a nivel de la comunicación interpersonal, grupal y organizacional. El resultado de este análisis ha generado una serie de principios que deberían orientar la creación, distribución e incorporación de la nueva tecnología en las organizaciones.

O'Connell (1988), por ejemplo, presenta seis hipótesis en relación con los posibles cambios que la introducción de la nueva tecnología puede ocasionar y las soluciones que deberán adoptarse para contrarrestar sus efectos negativos.

- a) La oportunidad de interacciones cara a cara y con ella las posibilidades de la comunicación no-verbal tienden a disminuir considerablemente. Para hacer frente a esta situación, los gerentes tendrán que estructurar el trabajo y las relaciones laborales de manera que faciliten el contacto personal.
- b) La información desde arriba tiende a ser más informal debido a las características físicas y comunicativas del correo electrónico. Esto implicará una redefinición de la estructura formal e informal del sistema de comunicación organizacional.
- c) La información transmitida por los canales electrónicos provoca una disminución en la transmisión de mensajes afectivos y axiológicos. Por lo tanto, la ambigüedad en la interpretación de los mensajes tiende a aumentar, lo cual tendrá un efecto negativo en la calidad de las decisiones que se tomen. Para contrarrestar estos efectos, las organizaciones necesitarán poner más empeño en comunicar su misión y valores. Al mismo tiempo se necesitarán nuevas y mejores habilidades para la toma de decisiones.
- d) Las dimensiones de confianza y credibilidad que se establecen entre las personas a través de la relación interpersonal se verán reducidas con el uso de la nueva tecnología. De ahí que estas dimensiones, que son tan importantes en las relaciones interpersonales dentro de la organización, tendrán que ser reforzadas con maneras nuevas y más creativas.

- e) Dado que la computadora impone una disciplina lineal de pensamiento y un estilo de comunicación preciso e inmediato, esto puede ocasionar que las personas reduzcan su nivel de paciencia y tolerancia ante los estilos individuales de comunicación de las personas de la organización. Por otra parte, las mismas organizaciones pueden tender a ser menos tolerantes con aquellos que no perciben ni piensan de una manera lineal. De ahí que las organizaciones tendrán que encontrar modos para favorecer y proteger el pensamiento y la comunicación no lineal.
- f) Las expectativas relacionadas con la realización del trabajo pueden ser también influenciadas por la manera como la computadora realiza sus tareas. Como consecuencia las organizaciones pueden llegar a asumir que sus empleados deben tener las mismas cualidades de precisión y velocidad que la computadora en la realización de sus trabajos. Por lo tanto, se necesitarán nuevos modos de definir y usar los estándares que van a regular la ejecución del trabajo.

Otro aspecto crítico con respecto a la nueva tecnología y su impacto en la comunicación organizacional tiene que ver con la forma en que la nueva tecnología facilita o no la distorsión sistemática de la comunicación al servicio de los intereses de los que tienen el poder (Habermas, 1979). Hasta el momento poca o ninguna investigación de este tipo ha sido reportada.

PERSPECTIVAS DEL PROCESO DE ADOPCIÓN Y USO DE LA NUEVA TECNOLOGÍA DE LA COMUNICACIÓN

Steinfeld (1992) ofrece un interesante análisis de las diferentes corrientes teóricas que intentan explicar el proceso de adopción, el uso y el impacto de los nuevos sistemas de comunicación en las organizaciones.

1. La teoría de la contingencia (Gutek, 1990; Fulk, Schmitz y Steinfeld, 1990)

Esta teoría sostiene que las características de los medios y las características de la situación específica de la comunicación son los dos factores que influyen en la selección de la tecnología de la comunicación mediada por la computadora. Entre los atributos físicos del medio que influyen

en su selección están los siguientes: la rapidez del *feedback*, los tipos de canales disponibles, la proximidad psicológica de la fuente y la riqueza con que transmite el mensaje. Por otra parte, esta teoría sostiene también que la selección del medio más apropiado para ser usado en una situación determinada depende de la situación específica de la comunicación. El medio es contingente a la situación. Por ejemplo, cuando la situación de la comunicación envuelve niveles altos de incertidumbre, ambigüedad y complejidad, entonces se incrementan los procesos de comunicación entre las subunidades de una organización a través de los canales electrónicos que se consideran más apropiados.

2. *Teoría de la presencia social del medio (Short, Williams, y Christie, 1976; Williams, 1977)*

Esta teoría sostiene que los medios difieren en su capacidad de transmitir presencia social. Por presencia social se entiende la percepción que tienen los que interactúan en la comunicación con relación a la presencia social y psicológica que experimentan en el proceso comunicativo. Desde esta perspectiva teórica, los medios pueden ser pobres o ricos en presencia social. Por ejemplo, el boletín electrónico está entre los medios que se consideran pobres en presencia social. Por otra parte, las teleconferencias están consideradas como medios ricos en presencia social. Aquí también la situación específica de la comunicación es la que determina cuál es el medio más adecuado para lograr una comunicación eficaz. Los investigadores sugieren que por ejemplo la gerencia de una organización debe preferir los medios más ricos en presencia social cuando se trata de situaciones no rutinarias con altos índices de ambigüedad.

3. *La teoría de la riqueza informativa (Daft y Lengel, 1984, 1986; Trevino, Daft y Lengel, 1990)*

Sostiene que los medios también varían en su capacidad de riqueza informativa, desde la interacción personal directa como la más rica, hasta la información numérica impresa como la más pobre.

4. *La teoría de la formación de una colectividad de usuarios*

Esta teoría trata de explicar cómo evoluciona el uso universal de la tecnología en una comunidad. De acuerdo con

esta teoría la formación de una colectividad en el uso de los medios depende de las variables contextuales y de los atributos físicos de la tecnología. Entre estos factores se encuentran según Markus (1990) los siguientes: primero, disponer de la infraestructura necesaria. La formación de una colectividad crítica de usuarios es más probable si existen recursos, tales como cadenas de telecomunicación, terminales y *software*, y si estos recursos están disponibles. Segundo, poseer las habilidades necesarias para su uso. Si la gente tiene las habilidades necesarias o se les provee la posibilidad de desarrollarlas, es más probable que se forme una colectividad crítica de usuarios. Tercero, poseer una disciplina comunicacional. Si la gente es disciplinada en responder a los mensajes recibidos, la formación de una colectividad crítica es más probable. Y finalmente, contar con la heterogeneidad de recursos e intereses. Si el grupo inicial de usuarios tiene los recursos necesarios para usar el sistema y trata de reclutar nuevos usuarios, esto sin duda va a influir en el desarrollo de una colectividad crítica de usuarios.

5. *La teoría de la influencia social*

Esta teoría, desarrollada por Fulk et al. (1990) sostiene que las percepciones de los medios y la conducta que se desarrolla hacia ellos varía de acuerdo con las influencias de ciertos individuos sobre otros. Por ejemplo, un estudio descubrió que un fuerte pronosticador de actitudes hacia las videoconferencias fueron las actitudes de los supervisores (Svenning, 1982). Otros estudios encontraron que las percepciones de los individuos con relación a la riqueza y uso de los medios estaba relacionada con la percepción y el modo de uso de supervisores y empleados (Schmitz y Fulk 1990).

Una amplia serie de evidencias empíricas sugiere, sin embargo, que estos modelos de selección son, hasta cierto punto, conceptualmente inadecuados en su capacidad de explicar los modos de uso de los sistemas de comunicación mediados por la computadora que se han observado en organizaciones reales. En efecto, existen otros factores, además de las características de la tarea y de la ambigüedad que resulta de ésta, que influyen en la selección de medios en una determinada situación, tales como el tiempo disponible y la distancia, las normas sociales y organizacionales, los significados simbólicos atribuidos al medio en sí mismo y la experiencia que se tiene en el uso de los medios (Rice, 1984; Trevino, Daft y Lengel, 1990). Por ejemplo, existen considera-

bles evidencias que demuestran que los sistemas de comunicación mediados por la computadora están siendo usados en tareas de comunicación no rutinarias y en situaciones que exigen alto nivel de involucramiento interpersonal, que contradicen las expectativas de los modelos anteriormente descritos (Hiltz and Turoff, 1978; Markus, 1988; Rice y Love, 1987; Steinfield, 1985). Existen también evidencias que demuestran que las organizaciones difieren considerablemente con respecto a las actitudes y los modos de uso de las mismas tecnologías de comunicación (Hiltz y Johnson, 1987; Schmitz, 1987).

Finalmente, se han encontrado también otras formas de uso de los medios que no parecen estar incluidos en las perspectivas de la presencia social y de la riqueza de la información. Entre ellas está, primero, el uso social de los medios. Steinfield (1985) observó que una cantidad significativa del uso de los sistemas de comunicación mediados por la computadora fue en comunicaciones socio-emocionales no relacionadas con el trabajo, tales como la organización de actividades sociales, la participación en juegos electrónicos, conversaciones de entretenimiento, etc. Otro aspecto interesante de este estudio fue descubrir que son los nuevos empleados y los más jóvenes los que más participaban en este tipo de usos. Los resultados de este estudio parecen sugerir que, en efecto, el correo electrónico puede ser un medio importante en el proceso de socialización dentro de una organización. Segundo, el uso político de los medios. En algunas organizaciones la gente se ha vuelto adepta al uso de la comunicación mediada por la computadora por motivaciones mayormente políticas. Por ejemplo, los sistemas de comunicación se han usado para evitar los canales tradicionales de comunicación y poder llegar así a gente que, de otra manera, sería inaccesible, o para solicitar públicamente algún tipo de acción y forzar a los individuos a responder (Steinfield, 1985). Finalmente, también los medios electrónicos de comunicación han sido usados en situaciones conflictivas que envuelven un alto grado de intercambios interpersonales (Kiesler, Siegel y McGuire, 1984; Steinfield, 1990).

Tres conclusiones principales parecen deducirse de la información proporcionada por estas perspectivas teóricas y de la investigación realizada en relación con el uso de la comunicación mediada por la computadora. Primero, que existe una gran variedad de factores determinantes en la adopción, uso e impacto de la nueva tecnología en las organizaciones. Segundo, que el contexto social, junto con las capacidades físicas de los medios, influye en la adopción, uso

e impacto de las nuevas herramientas de comunicación. Tercero, que el contexto social (las influencias sociales) y otras influencias contextuales son más importantes en el proceso de selección de medios que las características físicas del medio.

TENDENCIAS TEÓRICAS EN LA INVESTIGACIÓN DE LA COMUNICACIÓN COMPUTARIZADA

El conocimiento hasta ahora acumulado sobre la comunicación computarizada y su impacto en las organizaciones está condicionado en gran medida por las perspectivas teóricas que ha guiado dicha investigación. Además, la presencia de resultados contradictorios ha motivado, por una parte, el que ciertos autores hayan despertado legítimas sospechas sobre la validez de las perspectivas teóricas que han guiado dicha investigación, y por otra, el que dichos autores estén proponiendo nuevas perspectivas teóricas para el estudio de la comunicación computarizada en las organizaciones.

Como propone Jackson (1996) la pregunta fundamental que debe guiar la investigación de las tecnologías de la comunicación basada en la computadora es: ¿Hasta qué punto la computadora hace que la comunicación sea diferente en una organización? La creencia es que el uso de la computadora crea una nueva forma de comunicación, que es diferente de las otras formas de comunicación. El propósito de la investigación es precisamente descubrir la existencia de esta diferencia y una vez descubierta tratar de explicar y predecir sus características.

El desarrollo de las tecnologías basadas en la computadora que son usadas en la comunicación humana, ofrece una oportunidad extraordinaria para los investigadores de la comunicación. En la actualidad, el uso de la computadora en la comunicación se extiende a todos los contextos sociales, desde la empresa, el gobierno y la educación, hasta el hogar. Y por lo mismo, las posibilidades de cambio en la manera como nos comunicamos son significativas. Por otra parte, las tecnologías de la comunicación basadas en la computadora están creciendo muy rápidamente, así como el número de productos disponibles y su distribución en la sociedad. Dadas estas condiciones, resulta muy fácil entender por qué la investigación de la comunicación se ha centrado mayormente en la identificación y predicción de los efectos que tienen las tecnologías de la comunicación basadas en la computadora.

1. *Métodos de investigación*

Una de las formas más usadas en la investigación de la comunicación mediada por la computadora ha consistido en comparar, usando contextos similares, las características de la comunicación que usa esta tecnología con la comunicación directa (cara a cara). De esta manera la tecnología de la comunicación es la variable independiente. Según Jackson (1995) los tres métodos de investigación más comunes en esta perspectiva son los siguientes: primero, el estudio de casos, donde el investigador estudia el efecto de la introducción de una de las tecnologías de la comunicación basada en la computadora en un contexto específico. En este caso se comparan las características de la comunicación previo a la introducción de la nueva tecnología, con las características de la comunicación después de la introducción de la nueva tecnología. Por ejemplo, el estudio de los efectos de la introducción del correo electrónico en una organización y su impacto en la estructura y contenido de la comunicación (Danowski y Edison-Swift, 1985). El segundo método es el experimento en el laboratorio. En este tipo de investigación los sujetos que participan en el experimento realizan ciertas tareas haciendo uso de alguna de las tecnologías de la comunicación basadas en la computadora y luego repiten la misma tarea prescindiendo de dicha tecnología. Después se comparan las características de la comunicación y de la interacción en ambas situaciones. Por ejemplo, el estudio de los efectos que tiene el uso o no de las videoconferencias en la toma de decisiones, la participación y expresividad (Hiltz y Turoff, 1992). El tercer método es el análisis de mensajes computarizados o electrónicos. Este método usa las técnicas de análisis de texto, análisis de contenido o análisis retórico. Por ejemplo, el estudio de las dinámicas, las normas y las relaciones que se generan en comunidades creadas y sostenidas solamente por la comunicación electrónica (Jones, 1995).

Una característica común en estos tres métodos es el énfasis en la presencia de la tecnología como el artefacto material o aparato. En el caso de la computadora el *hardware* y el *software* son los dos dispositivos que hacen posible que el operador de ésta pueda ejecutar ciertas tareas o comunicarse de alguna manera. En concreto, la investigación se ha centrado mayormente en el estudio de la situación que se crea cuando el artefacto material es introducido en un contexto específico. La implicación investigativa de esta perspectiva es que tecnología y contexto son se-

parables y, por lo tanto, el propósito de la investigación es entender cómo el contexto cambia con la introducción de la presencia de la tecnología.

Durante las dos últimas décadas, la conceptualización de la tecnología de la comunicación como el artefacto material ha sido el punto de partida usado por los investigadores para entender los efectos de la tecnología. Esta conceptualización ha provocado una dicotomía en la investigación en comunicación. Por una parte, la investigación centrada en la tecnología que enfatiza las características del artefacto como el causante de los cambios en la comunicación. Por la otra, la investigación centrada en lo social que enfatiza los aspectos del medio social, sosteniendo que el artefacto es sólo una variable de este medio. La mayoría de las perspectivas sociales cuestionan la validez de la perspectiva del determinismo tecnológico, al reconocer que el sujeto humano tiene la capacidad de actuar, escoger e influenciar en la manera como la tecnología es usada. Nass y Mason (1990) se refieren a esta perspectiva como “la perspectiva centrada en el actor social” y Fulk (1993) como “teorías constructivistas sociales”.

2. *Perspectivas teóricas*

Jackson (1995), por su parte, propone que la distinción no debe ser entre *tecnología* y *medio social*, sino entre *contexto* y *tecnología*, puesto que el *contexto* es mucho más amplio que *el medio social*. Para Jackson, el contexto incluye los elementos sociales y también los elementos materiales que no están asociados con el artefacto tecnológico. Esta distinción entre tecnología y contexto presenta ciertas ventajas teóricas que no tienen la distinción entre tecnología y medio social. La separación entre tecnología y contexto, según Jackson, nos ayuda a clasificar las teorías de la tecnología de la comunicación dentro de las siguientes perspectivas teóricas: la perspectiva determinista, la perspectiva de la tecnología como agente de cambio, la perspectiva interpretativa y la perspectiva integrista.

2.1 *La perspectiva determinista*

Las teorías que han guiado la investigación en este campo en las décadas de los años setenta y ochenta han consistido principalmente en el estudio de los efectos de la tecnología como una función de las características del artefacto material y no de los aspectos particulares del contexto.

La tecnología posee una lógica inherente que causa la consistencia en su uso y las características de la comunicación son suficientemente consistentes a través de todos los contextos como para hacer que los aspectos particulares del contexto sean insignificantes. Dentro de esta corriente determinista, los programas investigativos se han concentrado en generar la lista de efectos que pueden esperarse con el uso de las tecnologías de la comunicación. Sin embargo, dentro de la perspectiva determinista existen otras corrientes teóricas que reconocen que además de la influencia del artefacto tecnológico, existen otros aspectos contextuales que determinan la influencia de la tecnología, tales como la tarea a realizar, la cultura organizacional y el tamaño del grupo. Por ejemplo, la teoría de la “riqueza del medio” que explica que la elección del medio es el resultado de la combinación de los propósitos de la comunicación y de las características del artefacto (Trevino, Daft y Lengel, 1990). Por otra parte, la teoría de identidad social sugiere que fuerzas psicológicas internas deben ser consideradas también cuando se trata de explicar o predecir las conductas resultantes en el uso de la tecnología (Spears y Lea, 1994).

2.2 *La perspectiva de la tecnología como agente de cambio*

El énfasis de esta perspectiva está en el estudio de cómo la tecnología cambia el contexto en el cual es introducida. Esta perspectiva de la tecnología como agente de cambio aparece en un amplio rango de teorías que tratan de predecir cómo la tecnología influirá en el cambio de los procesos sociales fundamentales. Por décadas, se han formulado pronunciamientos concernientes al potencial que las computadoras tienen para cambiar la esencia de la naturaleza humana. Por ejemplo, ya en 1976 Wiezenbaum denunció el aspecto deshumanizante de la computadora. Más recientemente, otros autores han estudiado los efectos de la computadora en los niños (Turkle, 1984) o cómo la computadora está cambiando la manera como hablamos (Chesebro y Bonsall, 1987). Otro ejemplo es la teoría de los impactos sociales de la tecnología que explica la variación en la adopción y la conducta del que usa la tecnología, tratando de examinar factores tales como el contexto organizacional, los atributos de la tecnología (*hardware* y *software*) y las características del usuario de la tecnología (Danziger y Kreamer, 1986).

2.3 *La perspectiva interpretativa*

El aspecto central de esta perspectiva es la asunción de que el significado, la manera de percibir y entender la realidad, es construido subjetiva y socialmente. Uno de los ejemplos más interesantes es la teoría de la influencia social que sostiene que la influencia más importante en el cambio no es la tecnología sino el mundo de lo social. Usando este modelo, Fulk (1993) estudió el uso del correo electrónico entre científicos e ingenieros, descubriendo que los indicadores de la influencia social son los que explicaron la variedad en las actitudes y conductas individuales. El modelo de la influencia social propone que aunque los factores tecnológicos tienen un papel importante en determinar cómo la tecnología es percibida, estas percepciones son en su mayor parte subjetivas y socialmente creadas.

2.4 *La perspectiva integrista*

Finalmente, la perspectiva integrista sostiene que la tecnología y el contexto son inseparables e interdependientes. El significado de la tecnología está siempre mediado por el contexto. Esta perspectiva sostiene que el uso y las consecuencias de la tecnología de la información tienen un origen impredecible que emerge de la complejidad de las interacciones sociales (Contractor y Eisenberg, 1990). Estos autores probaron su teoría estudiando tecnologías tales como el correo electrónico, las teleconferencias, *voice mail* (correo oral) y conferencias a través de computadoras.

La teoría de estructuración de Giddens (1984) es un ejemplo de teoría dentro de esta perspectiva. Varios autores (Banks y Riley, 1993; Barley, 1986; Cohen, 1989) proponen la necesidad de reconceptualizar la perspectiva tradicional de tecnología desde la perspectiva estructuralista, que sostiene que la estructura o las propiedades institucionales de los sistemas sociales son creados por la acción humana y una vez creados sirven para dar forma al futuro de la acción humana (Orlikowski y Robey, 1991). Esta perspectiva de la teoría de la estructuración trata de entender la interacción entre tecnología y organización. Orlikowski y Robey (1991) proponen el siguiente modelo investigativo de interacción que consiste de tres elementos: la tecnología de la información (los atributos de la tecnología), las propiedades institucionales (los procesos organizacionales) y los actores humanos (la intención de los actores humanos). La relación entre estos elementos

está representada por las siguientes cuatro influencias claves. Primero: la tecnología de la información es un producto de la acción humana. Segundo: la tecnología de la comunicación es el medio de la acción humana. Tercero: las condiciones de la acción humana están influenciadas por las propiedades institucionales. Y cuarto: la interacción de información y tecnología sostienen o cambian las propiedades institucionales. El foco central de esta perspectiva es la relación entre tecnología y cambio organizacional. Esta perspectiva sostiene que el cambio organizacional es el resultado de la interacción de dos fuerzas: la tecnología entendida como una fuerza externa de cambio y de la gente que actúa con intenciones determinadas. La tarea del investigador es tratar de articular y explicar esta relación. Por otra parte, esta teoría sostiene que no es posible esperar que la gente use la tecnología de una manera que pueda ser predefinida, por el contrario, debemos esperar que los usuarios alteren el sistema a medida que lo usan (Poole y DeSanctis, 1992). El desarrollo de la teoría y de la investigación empírica dentro de esta perspectiva es complejo y exige mucho tiempo, pero vale la pena el intento de hacerlo por el potencial que representa para la teoría de la comunicación. La comunicación no es sólo un proceso de creación y coordinación de significado, sino también de creación de nuestro ambiente material. Los artefactos tecnológicos representan y producen intenciones motivos e intereses. Ellos también participan en el proceso de crear y compartir creencias y significados. Este análisis ofrece una nueva manera de entender, comparar y evaluar las teorías que tratan de entender y explicar la relación entre comunicación y tecnologías de la comunicación basadas en la computadora. También nos ofrece las bases que harán posible el diálogo entre el creciente número de perspectivas que tratan de entender si las computadoras causan o no una diferencia en los procesos organizacionales.

CONSIDERACIONES ÉTICAS SOBRE EL USO DE LA COMUNICACIÓN COMPUTARIZADA EN LAS ORGANIZACIONES

Desde un punto de vista práctico, el problema mayor con la comunicación computarizada no es la tecnología en sí misma, sino la ausencia de entrenamiento que los empleados reciben para el uso eficiente de ésta. Muchos de los problemas técnicos y éticos que ocurren en el uso de la tecnología tienen su origen en la falta de educación o en la ausencia de

normas y políticas que regulen el uso de estos medios en la organización. Las organizaciones que han sido exitosas en la introducción y uso de la comunicación computarizada son las que usan diferentes métodos para ayudar a sus empleados a la utilización efectiva de ésta, tales como entrenamiento formal e informal, adquisición de programas que son fáciles de usar, directorios que facilitan el acceso a la información que se necesita, etc. Estudios realizados en grandes corporaciones muestran que mientras casi el 90% de los empleados tiene acceso a las computadoras, más de un tercio siente que no tiene las habilidades requeridas para su uso adecuado (Zeigler, 1994). De acuerdo con esta misma fuente, las compañías estadounidenses dedicaron en 1992 sólo un 3% del presupuesto asignado al mantenimiento del sistema de computación y al entrenamiento de sus empleados. Sin embargo, poco a poco las compañías se están dando cuenta de que el costo del entrenamiento para el uso de las computadoras es algo que no pueden esquivar.

Otro problema ético de la nueva tecnología es el del acceso democrático o universal a ésta. Si todos los empleados no tienen igual acceso a la tecnología de la comunicación esto origina una nueva forma de alienación que es percibida como opresiva por aquellos a quienes se les niega el derecho a una participación igualitaria. Las implicaciones que esto tiene para la gerencia son extremadamente importantes. Ésta deberá hacer todo el esfuerzo posible para proporcionar a todos los empleados un acceso igualitario a la nueva tecnología, al tipo de educación y al entrenamiento que es necesario, así como la creación de políticas democráticas que regulen el uso ético de la comunicación computarizada. La falta de un buen entrenamiento hace que los empleados no entiendan la naturaleza comunicativa específica de estos medios –lo que les hace diferentes de los otros medios– y como consecuencia incurrir en prácticas comunicativas inapropiadas.

Otro tema es el de la privacidad en la comunicación computarizada en las organizaciones, tema que está generando un acalorado debate en los Estados Unidos. Muchas compañías reconocen abiertamente que supervisan el correo electrónico de sus empleados (Shieh y Ballard, 1994). Recientemente una corte de Estados Unidos en Pennsylvania reafirmó el derecho de los gerentes de leer el correo electrónico que los empleados envían a través del sistema de computadoras de la organización, incluso cuando los empleados no han sido previamente informados. La corte legisló que el interés de la compañía de prevenir comentarios

no profesionales es más importante que el derecho de privacidad que tenía el empleado que fue despedido por hacer comentarios inapropiados. Este caso se añade al de otros dos casos similares en California que permitieron que la compañía supervisara el correo electrónico de sus empleados (*The Wall Street Journal*, 19 de marzo de 1996). Hasta el día de hoy no existen criterios sólidamente fundamentados sobre la creación de políticas relacionadas con el uso del correo electrónico. Existe mucha ambigüedad con respecto a lo que se considera apropiado o inapropiado en el uso del correo electrónico dentro de una organización. Sin embargo, no hay duda de que un uso inadecuado de la comunicación computarizada puede afectar negativamente la comunicación organizacional. Como observa Heim (1993) el correo electrónico puede facilitar un tipo de interacción que incrementa una comunicación deshonestas. La gerencia no puede ignorar los efectos negativos de este tipo de comunicación que puede suponer serias pérdidas financieras, causar estrés en los empleados y reducir la productividad (Preece, 1994).

La gerencia de una organización es responsable de los aspectos técnicos, sociotécnicos, políticos (democráticos), comunicativos e innovativos de la comunicación computarizada. Desafortunadamente para la comunicación es más común hoy que las organizaciones tengan políticas relacionadas con el trabajo, discriminación, seguridad, beneficios y entrenamiento, que relacionadas con la comunicación. Según Pace y Faules (1989) para que las políticas de comunicación sean efectivas deben cumplir las siguientes condiciones. Primero, tienen que reflejar los objetivos y valores de la organización. Segundo, tienen que ser consistentes entre sí, lo que significa que deben integrarse y complementarse en lugar de contradecirse. Tercero, no deben confundirse con leyes, reglas o procedimientos. Tienen que servir de guías a la hora de tomar decisiones. Cuarto, tienen que estar escritas. Y finalmente, todos los empleados de la organización deben conocerlas, y más importante todavía, las políticas de comunicación deben ser objeto de discusión y evaluación periódica. Como añaden Hacker y Goss (1995) los empleados deben participar en el proceso de definir dichas políticas.

Otro aspecto que la gerencia no puede descuidar es el estudio de cómo la comunicación computarizada influirá en la cultura organizacional (Varona, 1994). Como consecuencia de la nueva tecnología, las organizaciones están experimentando un proceso de globalización que sin duda está afectando las culturas locales.

LA NUEVA TECNOLOGÍA DE LA COMUNICACIÓN Y LA REALIDAD LATINOAMERICANA

Es indudable que la nueva tecnología de la comunicación en las organizaciones plantea una serie de problemas que son fundamentales para la realidad latinoamericana y que merecen por lo tanto una seria consideración.

Primero que todo está el tema del acceso a la nueva tecnología y a la información. Una de las realidades de la nueva tecnología es que es cara y, por lo tanto, no todas las organizaciones van a poder gozar de los muchos beneficios que la nueva tecnología trae consigo, especialmente las organizaciones pequeñas y las que cuentan con escasos recursos. Consecuentemente muchas organizaciones latinoamericanas se van a ver excluidas del acceso a la información y de la posibilidad de expresar su opinión para influir en la toma de decisiones que afectan su realidad social. Por otra parte, las organizaciones que no tengan la posibilidad de conectarse a la superautopista de la información (*information superhighway*) se verán sumamente limitadas en sus posibilidades de competir en el mercado tanto nacional como internacional en el que la información es la base de la producción y de la distribución tanto de los bienes de servicio como de consumo.

El segundo es el tema del modo de producción de los mensajes y de la calidad de los mensajes. Sin la nueva tecnología las tareas de producción de mensajes seguirán siendo tan tediosas y rudimentarias como en el pasado. Consecuentemente, las organizaciones que no tengan acceso a la nueva tecnología de la comunicación seguirán marginadas de los beneficios de la nueva tecnología en relación con la facilitación del trabajo, la producción y la posibilidad de ser más creativos. Por otra parte, uno de los beneficios indiscutibles de la nueva tecnología de la comunicación es la manera como influye en la calidad y rapidez de las producciones comunicacionales. Las organizaciones que no cuenten con esta tecnología no podrán competir con la calidad de las producciones generadas con el uso y el empleo de la nueva tecnología, limitando así el alcance y el impacto que podrá tener en sus receptores potenciales. La nueva tecnología de la comunicación está creando un receptor sumamente exigente en cuanto a la calidad con que son presentados los mensajes que recibe. La tolerancia del receptor de la comunicación digital por las producciones de comunicación que carecen de calidad es mínima.

El tercero es el tema de la participación en la distribución de información a través de las “fábricas de la infor-

mación” (*servers*) en la supercarretera de la información (Internet) que están compitiendo por acaparar el mercado mundial. La participación latinoamericana en la distribución de información es mínima. En el momento actual casi la totalidad de las llamadas “fábricas de la información” están concentradas en Estados Unidos. Los datos más recientes sobre el número de *computer servers* o centros de información por regiones en el mundo es realmente desolador con respecto a la presencia y participación de los pueblos latinoamericanos en el proceso de la globalización de las comunicaciones. Según Lavin (1996) en enero de 1994, Estados Unidos tenía 1.685.715 *computer servers* mientras que los países latinoamericanos tenían 7.392. Y en enero de 1995, Estados Unidos tenía 3.372.551; no se contaba con información sobre los países latinoamericanos. Las implicaciones culturales de esta realidad son hasta el momento impredecibles, y ciertamente no lucen muy prometedoras para Latinoamérica. Lo que está en juego, si la situación no cambia, es la capacidad de divulgación del conocimiento científico de Latinoamérica en todos los campos de la actividad humana. Y este tema nos lleva a la consideración de uno de los temas más críticos en el campo de las comunicaciones digitales: la globalización de las comunicaciones y sus consecuencias.

El cuarto tema es el de la globalización de las comunicaciones como una de las consecuencias inevitables de la nueva tecnología. Sin embargo, este fenómeno se presenta como una realidad ambigua y cuestionable no obstante el atractivo que a primera vista presenta. En la práctica sabemos que la globalización de las comunicaciones apunta hacia el acaparamiento en muy pocas manos de la mayoría de las redes de comunicación mundial. Esta realidad atenta contra el derecho de todos los pueblos a la participación democrática en el campo de la comunicación. De hecho, la dominación actual de una cultura sobre las demás es evidente, como revelan las estadísticas presentadas anteriormente. Otro hecho que confirma esta dominación tiene que ver con los círculos de intercambio de mensajes o grupos de discusión que hoy circulan en la supercarretera de la información (Internet). La casi totalidad de ellos usan el inglés como la lengua común, limitándose a unos pocos los que usan el español.

CONCLUSIONES GENERALES

Quisiera concluir este artículo con las siguientes acotaciones generales sobre la comunicación computarizada en las organizaciones.

- a) Tenemos que reconocer que la comunicación computarizada, tanto desde el punto de vista teórico como práctico, permite más y mejor comunicación en las organizaciones. Sin embargo, también tenemos que aceptar que no es la panacea universal para la solución de los problemas de comunicación en una organización. La comunicación computarizada es una realidad ambivalente con sus ventajas y desventajas, pues al mismo tiempo que satisface algunas necesidades humanas puede también perjudicar a otras. Las organizaciones tienen que recordar que la computadora es sólo una herramienta, y no una panacea mágica universal como muchos creen.
- b) Cuando las organizaciones introducen las nuevas tecnologías de la comunicación no pueden olvidar que ésta tiene que estar al servicio no sólo de la productividad sino también al servicio de las necesidades personales y sociales de los miembros de la organización.
- c) El acceso igualitario y democrático a la comunicación computarizada debe ser considerado como un derecho fundamental de todos los empleados y como una obligación primordial de las organizaciones.
- d) El éxito en el uso de la comunicación computarizada en una organización depende más de la capacitación y del entrenamiento que los empleados reciben que de la tecnología en sí misma. Las organizaciones tienen que ofrecer a sus empleados el entrenamiento que les capacite para hacer el uso máximo y apropiado de todas las capacidades de la comunicación computarizada. La formulación de políticas que orienten, y en ciertos casos regulen, el uso de la comunicación computarizada, parece ser la mejor solución no sólo para evitar problemas de abuso sino para fomentar su mejor uso.
- e) La interactividad y la posibilidad de usar varios canales simultáneamente son las dos dimensiones más sobresalientes de la comunicación computarizada y las que la distinguen de las otras formas de comunicación. La educación sobre la comunicación computarizada tiene que enfatizar estos dos aspectos sobre todos los demás. El personal de las organizaciones tiene que entender que, gracias a la nueva tecnología, el modelo alienante de comunicación

- individuo-computadora puede ser superado para convertirse en un proceso interactivo de comunicación mediada del individuo con otros individuos.
- f) Los miembros de la organización computarizada tendrán que desarrollar una mayor flexibilidad en su conducta comunicativa. Tendrán que aprender a establecer un equilibrio entre el tiempo que pasan frente a la computadora y el que emplean en sus interacciones interpersonales con los otros miembros de la organización.
 - g) El problema central con respecto al desarrollo e introducción de la comunicación computarizada es que la nueva tecnología y los servicios de la supercarretera de la información están definidos como asuntos exclusivamente tecnológicos, comerciales y organizacionales. La consideración del impacto de esta nueva tecnología en los procesos comunicativos organizacionales está prácticamente ignorado.
 - h) Como docentes e investigadores de la comunicación tenemos la responsabilidad de aportar la dimensión humanística al proceso de producción, distribución e incorporación de la nueva tecnología en la sociedad en general y en las organizaciones en particular. Esto se logrará mediante la investigación y reflexión filosóficas que generen los principios éticos que orienten dichos procesos, así como las políticas que deberán regular la globalización de las comunicaciones y el acceso democrático a éstas.
 - i) Es también parte de nuestra misión como académicos e investigadores concientizar a las instituciones tanto públicas como privadas en la necesidad de comenzar a procesar información digital que pueda estar disponible en el sistema global de la superautopista de la información. Sólo así Latinoamérica podrá contrarrestar la invasión informativa y cultural que ya existe en Internet y asegurar la preservación de sus culturas y, al mismo tiempo, lograr que éstas sean conocidas y respetadas por el resto del mundo.
 - j) Latinoamérica necesita lanzar un programa de investigación sobre el impacto de la comunicación computarizada en las organizaciones, desde modelos teóricos autóctonos que incluyan las realidades culturales, económicas, políticas, tecnológicas y sociales de sus pueblos. En este esfuerzo, quizás algunos de los modelos teóricos estadounidenses

presentados en este trabajo puedan servir de ayuda. Personalmente, cuestiono seriamente por un lado, la relevancia de una buena parte de la investigación realizada en los Estados Unidos, y, por otra, la validez de los modelos teóricos usados en este país con respecto a su uso en Latinoamérica.

Quisiera terminar uniéndome al grupo de los que ven con optimismo el desarrollo de la nueva tecnología, de los que creen que ésta ofrece a las organizaciones nuevos espacios culturales y nuevas oportunidades para crear comunidades que sean más democráticas, más comunicativas y más eficientes y productivas.

Bibliografía

- Banks, S.P. [y] P. Riley
1993 “Structuration Theory as an Ontology for Communication Research”, en S.A. Deetz (editor), *Communication Yearbook* 16. Newbury Park, California: Sage, pp. 167-196.
- Barley, S.R.
1986 “Technology as an Occasion for Structuring: Evidence from Observations of CT Scanners and the Social Order of Radiology Departments”, en *Administrative Science Quarterly* 31, pp. 78-108.
- Chesebro, J.W. [y] D.G. Bonsau
1989 *Computer-Mediated Communication: Human Relationships in a Computerized World*. Tuscaloosa: University of Alabama Press.
- Clampitt, P.G.
1991 *Communicating for Managerial Effectiveness*. Newbury Park, California: Sage Publications.
- Cohen, I.J.
1989 *Structuration Theory: Anthony Giddens and the Constitution of Social Life*. London: Macmillan.
- Contractor, N.S. [y] E.M. Eisenberg
1990 “Communication Networks and New Media in Organizations”, en J. Fulk y C. Steinfield (editores), *Organizations and Communication Technology*. Newbury Park, California: Sage, pp. 143-172.
- Culnan, M.J. [y] J.L. Markus
1987 “Information Technologies”, en Jablin, F.M., L.L. Putnam, K.H. Roberts y L.W. Porter, *Handbook of Organizational Communication*.

Newbury Park, California: Sage Publications.

- Daniels, Tom D. [y] Barry K. Spiker
1994 *Perspectives on Organizational Communication*. 2a. edición. Dubuque, Iowa: W.M.C. Brown Publishers.
- Daft, R. L. [y] R.H. Lengel
1984 “Information Richness: A new Approach to Managerial Behavior and Organizational Design”. en B. Staw y L.L. Cummings (editores), *Research in organizational behavior*. Vol. 6. Greenwich, CT: JAI. pp. 191-233.
1986 “Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design”, en *Management Science* 32, pp. 554-571.
- Danowski, J. A. [y] P. Edison-Swift
1985 “Crisis Effects on Intraorganizational Computer based Communication”, en *Communication Research* 12, pp. 251-270.
- Forester, T.
1992 “Megatrends or Megamistakes? What ever Happened to the Information Society?”, en *The Information Society* 8, pp. 133-146.
- Fulk J. [y] C. Steinfield
1990 *Organizations and Communication Technology*. Newbury Park, California: Sage.
- Fulk, J., J. Schmitz [y] C. Steinfield
1990 “A Social Influence Model of Technology Use”, en J. Fulk y C. Steinfield (editores), *Organizations and Communication Technology*. Newbury Park, California: Sage, pp. 117-140.
- Fulk J.
1993 Social Construction of Communication Technology, en *Academy*

- of Management Journal* 36, pp. 921-950.
- Gates, B., N. Myhrvold [y] P. Rinearson
1996 *The Road Ahead*. New York: Viking Pinguin.
- Garton, L., [y] B. Wellman
1995 "Social Impacts of Electronic Mail in Organizations: A Review of the Research Literature", en B.R Burleson (editor), *Communication Yearbook* 18. Thousand Oaks, California: Sage Publications, pp. 434-453.
- Giddens, A.
1984 *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*. Berkeley: University of California Press.
- Gratz, R. D. [y] P.J. Salem
1984 "Technology and the Crisis of Self", en *Communication Quarterly* 32, pp. 98-103.
- Gutek, B.
1990 "Work Groups Structure and Information Technology: A Structural Contingency Approach", en Galegher, J. R Kraut y C. Egido (editores), *Intellectual Teamwork: Social and Technological Foundations of Cooperative Work*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum, pp. 63-78.
- Habermas, J.
1979 *Communication and the Evolution of Society* (T. McCarthy, traductor). Boston: Beacon Press, 1979.
- Hacker, K.L. [y] B. Goss
1995 "Electronic Mail Management: Issues of Policy Formulation for Organizations". *Paper* presentado en la International Communication Association, Albuquerque, New Mexico.

- Heim, M.
1993 *The Metaphysics of Virtual Reality*.
New York: Oxford Press.
- Hiltz, S.R., K. Johnson [y] G. Agle
1978 “Replicating Bales Problem Solving
Experiments on a Computerized
Conferencing System”. Report 8.
Newark, New Jersey: New Jersey
Institute of Technology, Comput-
erized Conferencing and Commu-
nication Center.
- Hiltz, S.R. [y] K. Johnson
1987 May “Measuring Acceptance of Com-
puter-Mediated Communication
Systems”. *Paper* presentado en la
International Communication As-
sociation, Montreal, Canada.
- Hiltz, S. R. [y] Turoff, M.
1978 *Network Nation: Human Commu-
nication via Computer*. Reding, MA:
Addison-Wesley.
1992 *The Network Nation: Human
Communication via Computer* (rev.
ed.). Reding, MA: Addison-Wesley.
- Huber, G.P.
1990 “A Theory of the Effects of
Advanced Information Techno-
logies on Organizational Design,
Intelligence and Decision Making”,
en Fulk, J. y C. Steinfield (edi-
tores), *Organizations and Com-
munication Technology*. Newbury,
California: Sage Publications.
- Jackson, M.H.
1996 “The Meaning of ‘Communication
Technology’: The Technology-Con-
text Scheme”, en Burleson, B. (edi-
tor), *Communication Yearbook*. Vol.
19. Thousand Oaks, California:
Sage Publications, pp. 228-267.
- Johnson, C.B.
1994 *Information Technologies in Orga-
nizations*, en Pace, R.W. y D.F.

- Faules (editores), *Organizational Communication*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, pp. 156-170.
- Jones, S. J. (editor)
1995 *CyberSociety: Computer-Mediated Communication and Community*. Thousand Oaks, California: Sage.
- Kiesler, S., J. Siegel [y] T. McGuire
1984 "Social Psychological Aspects on Computer-Mediated Communication", en *American Psychologist* 39, pp. 1123-1134.
- King Jr., R.T.
1994 "High-tech Edge gives U.S. Firms Global Lead in Computer Networks", en *The Wall Street Journal*, September 9, p. 1.
- Latamore, G.B.
1988 "Why Everyone Works Smarter when They're Connected", en *Working Woman*, October.
- Lavin, D.
1996 "Europe Strives for a First-Class Internet", *The Wall Street Journal*, March 15.
- McLuhan, M.
1964 *Understanding Media: The Extensions of Man*. New York: McGraw Hill.
- McLuhan, M. [y] Q. Fiore
1967 *The Medium is the Message. An Inventory of Effects*. New York: Bantam.
- Markus, M.L.
1988 "Information Richness Theory Mangers and Media Choice". Paper presentado en la Academy of Management, Anaheim, California, August.
- 1990 "Toward a 'Critical Mass' Theory of Interactive Media", en Fulk, J. y C. Steinfield (editores), *Organizations*

- and *Communication Technology*. Newbury Park, California: Sage, pp. 194-218.
- Meisner, N.B.
1980 "The Information Bus in the Automated Office", en Naffah N. (editor), *Integrated Office Systems. Burotics*. Amsterdam: North Holland.
- Nass, C. [y] L. Mason
1990 "On the Study of Technology and Task: A Variable-Based Approach", en Fulk J. y C. W. Steinfield (editores), *Organizations and Communication Technologies*. Newbury Park, California: Sage, pp. 46-68.
- Negroponte, N.
1995 *Being Digital*. London: Hodder and Stoughton.
- Nouwens, J. [y] H. Bouwman
1996 "Living Apart Together in Electronic Commerce: The Use of Information and Communication Technology to Create Network Organizations", en *Online Journal of Computer Mediated Communication*, <http://www.usc.edu/dept/annenber/>
- O'Connell, S.E.
1988 "Human Communication in the High Tech Office", en Goldhaber, G.M. y G.A. Barnett (editores), *Handbook of Organizational Communication*. Norwood, New Jersey: Ablex, pp. 473-482.
- Orlikowski, W. J. [y] D. Robey
1991 "Information Technology and the Structuring of Organizations", en *Information Systems Research 2*, pp. 143-169.
- Pace, R W. [y] D.F. Faules
1989 *Organizational Communication*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

- Parks, M.R [y] K. Floyd
1996 "Making Friends in Cyberspace", en *Journal of Communication* 46(1), pp. 80-97.
- Poole, M. S. [y] G. DeSanctis
1992 "Microlevel Structuration in Computer-Supported Group Decision Making", en *Human Communication Research* 19, pp. 5-49.
- Preece, J.
1994 *Human-Computer Interaction*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Rice, R E.
1980 "The Impact of Computer-Mediated Organizational and Interpersonal Communication", en Williams, M. (editor), *The Annual Review of Information Science and Technology*. Vol. 15. White Plains, New York: Knowledge Industry Publications, pp. 221-249.
- 1982 "Communication Networking in Computer Conferencing Systems: A Longitudinal Study of Group Roles and System Structure", en Burgoon, M. (editor), *Communication Yearbook* 6. Beverly Hills, California: Sage, pp. 925-944.
- 1984 "Mediated Group Communication", en Rice, R. y Associates (editores), *The New Media: Communication, Research and Technology*. Beverly Hills, California: Sage. pp. 129-154.
- Rice, R.E. et al.
1984 *The New Media: Communication. Research and Technology*. Beverly Hills, California: Sage.
- Rice, R.E. [y] D. Case
1983 "Computer-Based Messaging in the University: A Description of Use and Utility", en *Journal of Communication* 33, pp. 131-152.
- Rice, R.E. [y] G. Love
1987 "Electronic Emotion: Socioemotio-

- nal Content in a Computer-Mediate Communication Network”, en *Communication Research* 14(1), pp. 85-108.
- Roveda, C. [y] C. Cibbora
1981 “Impact of Information Technology on Organisational Structures”, en *Microelectronics, Productivity and Employment*. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development.
- Schmitz, J.
1987 “Electronic Messaging: System use in Local Governments”. *Paper* presentado en la International Communication Association, Montreal, Canada.
- Schmitz, J. [y] J. Fulk
1990 “Organizational Colleagues. Media Richness and Electronic Mail: A Test of the Social Influence Model of Technology Use”. *Paper* presentado en la International Communication Association, Dublin, Ireland.
- Short, J., E. Williams [y] Christie, B.
1976 *The Social Psychology of Telecommunications*. London: Wiley.
- Steinfield, C. W.
1992 “Computer-Mediated Communications in Organizational Settings. Emerging Conceptual Frameworks and Directions for Research”, en *Management Communication Quarterly* 5, 3, pp. 348-365.
- 1985 “Dimensions of Electronic Mail Use in Organizations”, en Pearce J. y R Robinson (editores). *Proceeding of the annual meeting of the Academy of Management*. Mississippi: Mississippi State University, Academy of Management, pp. 239-243.

- 1986a "Computer-Mediated Communication in an Organizational Setting: Explaining Task-Related and Socioemotional Uses", en McLaughlin, M. (editor), *Communication Yearbook* 9, Beverly Hills, California: Sage, pp. 777-804.
- 1986b "Computer-Mediated Communication systems", en Williams, M. (editor), *The Annual Review of Information Science and Technology*. Vol. 21. White Plains, New York: Knowledge Industry Publications, pp. 167-202.
- 1990 "Organizational Communication Via Computer: Electronic Mail at the Xerox Corporation", en B. Sypher (editor), *Case Studies in Organizational Communication*. New York: Guilford, pp. 282-294.
- Spears, R. [y] M. Lea
1994 "Panacea or Panopticon? The Hidden Power in Computer-Mediated Communication", en *Communication Research* 21, pp. 427-459.
- Sproul, L. [y] Kiesler
1986 "Reducing Social Context Cues: Electronic Mail in Organizational Communication", en *Management Science* 32, 1492-1512.
- Svenning, L.
1982 "Explaining Predispositions Toward Telecommunications Innovations: The Influence of Individual, Contextual and Innovation Factors on Attitudes, Intentions and Projections Toward Video-Conferencing". Disertación doctoral no publicada. Los Angeles: University of Southern California, Annenberg School of Communications.
- Tapscott, D.
1982 *Office Automation: A User-Driven Method*. New York: Plenum Press.

- Turkle, S.
1984 *The Second Self: Computers and the Human Spirit*. New York: Simon and Schuster.
- Varona, F.
1994 “Las nuevas tecnologías de la comunicación y su impacto en la cultura y la comunicación organizacional”. Ponencia presentada en el VIII Encuentro Latinoamericano de Facultades de Comunicación. Santiago de Cali, Colombia.
- Williams, E.
1977 “Experimental Comparisons of Face-to-Face and Mediated Communication: A Review”, en *Psychological Bulletin* 84, pp. 963-976.
- Weick, K.E.
1985 “Cosmos vs. Chaos: Sense and Nonsense in Electronic Contexts”, en *Organizational Daynamics* 14, 51-65.
- Zeigler, B.
1994 “On their own: Employees need computer training. So, why don't they get it?”, en *The Wall Street Journal*, June 27, R 14.