

11

Los cursos de la Universidad  
de la información y de la comunicación

Los cursos de la Universidad  
de la información y de la comunicación

Los cursos de la Universidad  
de la información y de la comunicación

Los cursos de la Universidad  
de la información y de la comunicación

Los cursos de la Universidad  
de la información y de la comunicación

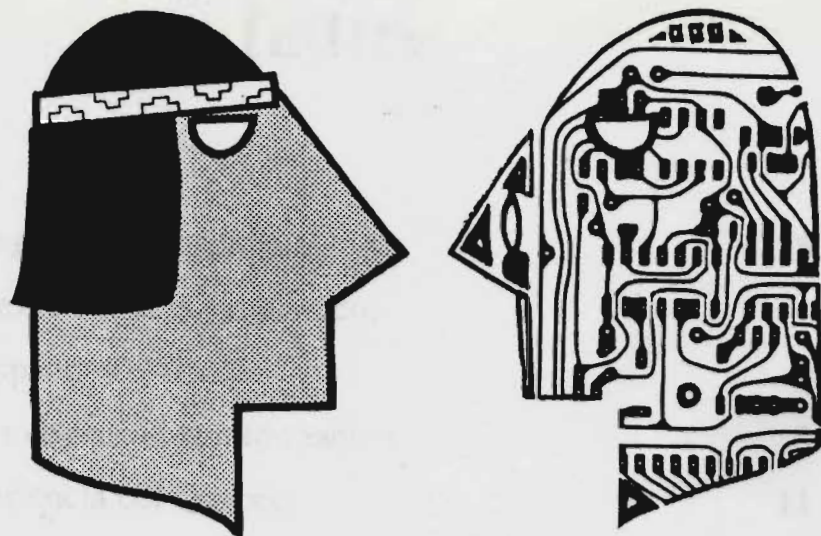
# Mediática y vigilia tecnológica en información y comunicación

*Nosotros podemos escoger entre  
manejar el cambio inevitable  
o dejarnos manejar por él*

Michel Cartier  
Caracas  
Marzo 1993

# Indice

Los impactos de la nueva tecnología de información sobre la lengua y la cultura	1
El usuario : vision, percepción y memorización	21
La industria de la información, las tecnologías de información y la sociedad de la información	65
Los centros de vigilia tecnológica	103
La esquemática	131



## **Los impactos de la nueva tecnología de la información sobre la lengua y la cultura**

*Es bueno saber de donde uno viene  
cuando uno busca comprender o donde uno va*

# Indice

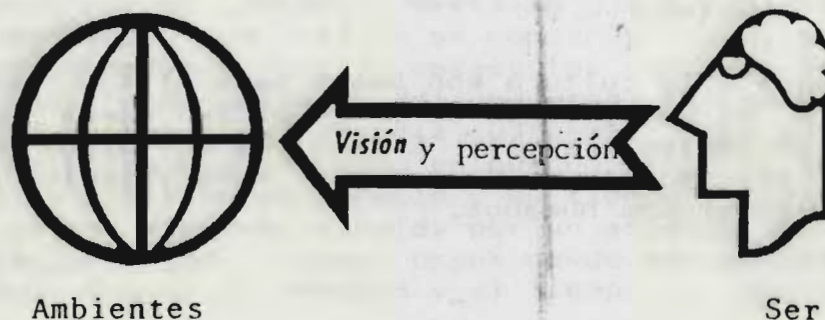
1- Una progresión por saltos	5
2- El contexto cultural, lingüístico, el espacio y el tiempo	7
3- Las tecnologías de la información	8
4- La experiencia del Quebec	11
5- Y ahora ?	13
6- Bibliografía	18

Las lenguas y las culturas nacen, se desarrollan y mueren con los pueblos que las usan. Ese problema de supervivencia parece vinculado a la adaptación a los numerosos desafíos que plantea la historia, la geografía o la economía. Muchos especialistas pueden analizar detalladamente tal lengua o tal cultura, pero pocos estudian sus mecanismos de adaptación a los cambios. En ese aspecto, es como dirigirse hacia el futuro mirando en un espejo retrovisor (1).

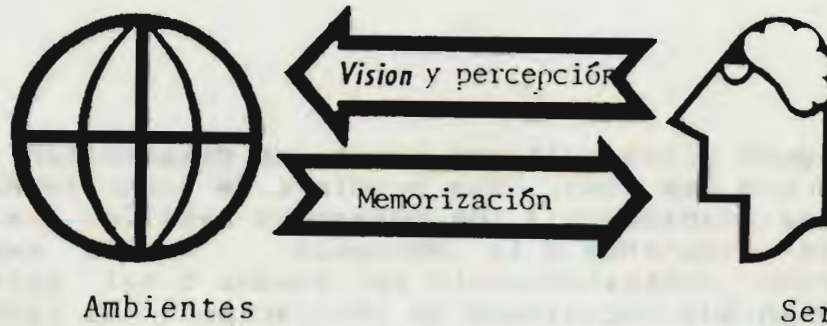
Qué nos enseña la experiencia de Quebec? Como en ese rincón de tierra donde se encontraron las culturas amerindias, francesa, inglesa, celta y americana, se desarrolló un pueblo y sobrevivió estos últimos quinientos años y sobre todo como el mismo se prepara para el próximo siglo.

## 1- Una progresión por saltos

La especie humana está comprometida en una inmensa aventura que ha comenzado hace muchos milenios. La lengua y la cultura le imprimen a la vez la dirección, el impulso y la energía. Efectivamente, para vivir, el ser humano debe constantemente intercambiar informaciones con diversos ambientes tanto físicos como simbólicos. Lo hace gracias a sus facultades de visión y de percepción (2). Al inicio de esta aventura, una buena percepción de sus alrededores físicos le permitía cazar y pescar, es decir, comer y vestir, al tiempo que la percepción de sus ambientes simbólicos desarrolla la magia que le permite dominar varios conjuntos de conocimientos que rebasan la experiencia natural, es decir de acceder a lo sobrenatural. Con la finalidad de dominar esos nuevos espacios-tiempo, el ser humano desarrolló la primera tecnología de información: el lenguaje.



Luego de la percepción de esos ambientes, se agrega la memorización colectiva sin la cual no puede haber desarrollo duradero, siendo la memoria la profundidad del tiempo. Las primeras ciudades se construyeron a partir de una segunda tecnología de información: la escritura, responsable de la primera revolución social.

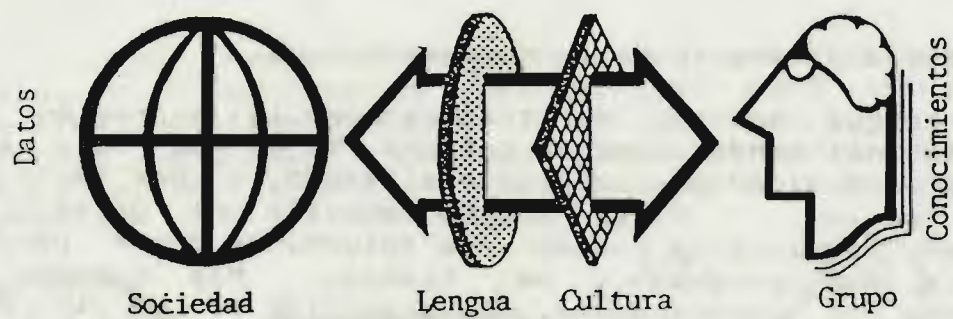


Por primera vez, el ser humano comienza a manipular su medio ambiente gracias a ese nuevo código organizacional. La historia se inicia con la redacción del primer texto escrito (3). Las costumbres se transforman en leyes escritas, los rituales se metamorfosean en teatro, en culto religioso, etc. Ese paso de la tradición oral a la tradición escrita transforma el modo de pensar y de comunicarse en una forma determinante.

Así pues, por un proceso de comunicación, de observación y de reflexión, el ser humano aprende a interpretar y a construir sus ambientes en su cerebro. Lo hace intercambiando sus informaciones con otros seres que viven la misma aventura que él en ese espacio-tiempo. Para vivir en sociedad los seres humanos deben, por lo tanto, domesticar sus ambientes comunes, y esto gracias a las señales, imágenes y símbolos que los representan y facilitan su uso. Esta comunicación produce una densificación del espacio acompañada de una densificación del tiempo.



La lengua y la cultura son bases de análisis que fijan los lazos entre el pensamiento de un grupo de seres humanos y sus diferentes ambientes (ref.1) El esquema que sigue describe los mecanismos del modelo de acceso al conocimiento generalmente usados por los grupos humanos.



## 2- El contexto cultural, lingüístico, el espacio y el tiempo

Es una característica esencial del ser humano vivir dentro de un ambiente que se ha creado él mismo. La huella dejada por ese medio artificial en el espíritu de cada ser humano es lo que llamamos cultura. (4) Esta es un ambiente artificial que el ser humano crea a partir de diferentes áreas de actividades: valores, reglas, tecnologías, por ejemplo. La cultura es el conjunto de las soluciones encontradas por el ser humano y por sus grupos a los problemas que le son planteados por su ambiente natural y social. Aparece como el material esencial del pensamiento, como algo que es adquirido, algo que existe, con relación a algo está en el espíritu. Materia del pensamiento, la cultura representa lo que existe y el pensamiento lo que uno hace con lo que existe: El pensamiento es el devenir de la cultura. La fuerza de un pueblo no proviene de la densidad de su población sino, de la cohesión que le da su cultura.

Formado por esta cultura, el ser humano la manipula en el marco de un esfuerzo siempre renovado con el fin de responder a los ambientes que lo rodean y que se transforman sin cesar. La cultura evoluciona entonces reflejando las modificaciones que el ser humano hace sufrir a su ambiente perceptivo, notablemente mediante construcción de nuevos instrumentos. Desde el nacimiento (5) el cerebro crece y se desarrolla en cada individuo, recordándose y participando en la dinámica de las relaciones y de los procesos externos.

El cerebro adquiere su madurez en el marco de un proceso secuencial, gracias a elementos recibidos del organismo y del ambiente, es decir influenciado por el espacio. Esos procesos de conocimiento (6) de análisis y de interpretación son también interrelacionales, evolutivos y acumulativos, es decir influenciados por el tiempo, . Hasta se puede medir su frecuencia y su periodicidad. La cultura se construye pues, en base a la facultad de introducir, en las cosas, los factores espacio-tiempo ligadas a nuestro conocimiento del universo. Es una manera de interpretar de nuevo la herencia cultural. La cultura podría definirse entonces como el modo en que un grupo de seres humanos simbolizan y utilizan su espacio y su tiempo. Cada época y cada sociedad ve su atención atraída por un aspecto particular del mundo exterior. Cada grupo posee desde ese momento su propia sensibilidad frente al espacio y al tiempo, y por consiguiente

una identidad diferente de la de sus vecinos.

La lengua debería ser tratada como la expresión de una concepción del mundo, como la cultura. No es una obra acabada, sino una actividad que se está realizando, y por tanto, es un fenómeno social. El ser humano necesita una gramática para pensar en términos de pasado y de futuro, es decir para tener conciencia del espacio y del tiempo. Más que un simple instrumento de comunicación, la gramática es un ir y venir perpetuo entre el razonamiento y el resultado: una matriz a través de la cual el ser humano aprende su mundo, es decir, un vector de identidad personal y colectiva.

### 3- Las tecnologías de la información

Hace quinientos años, un salto formidable impulsa al ser humano del Medioevo hacia el Renacimiento y luego hacia la época industrial. Como los otros saltos, este se apoya sobre una nueva tecnología de información: la imprenta y sobre todo el código tipográfico (7).

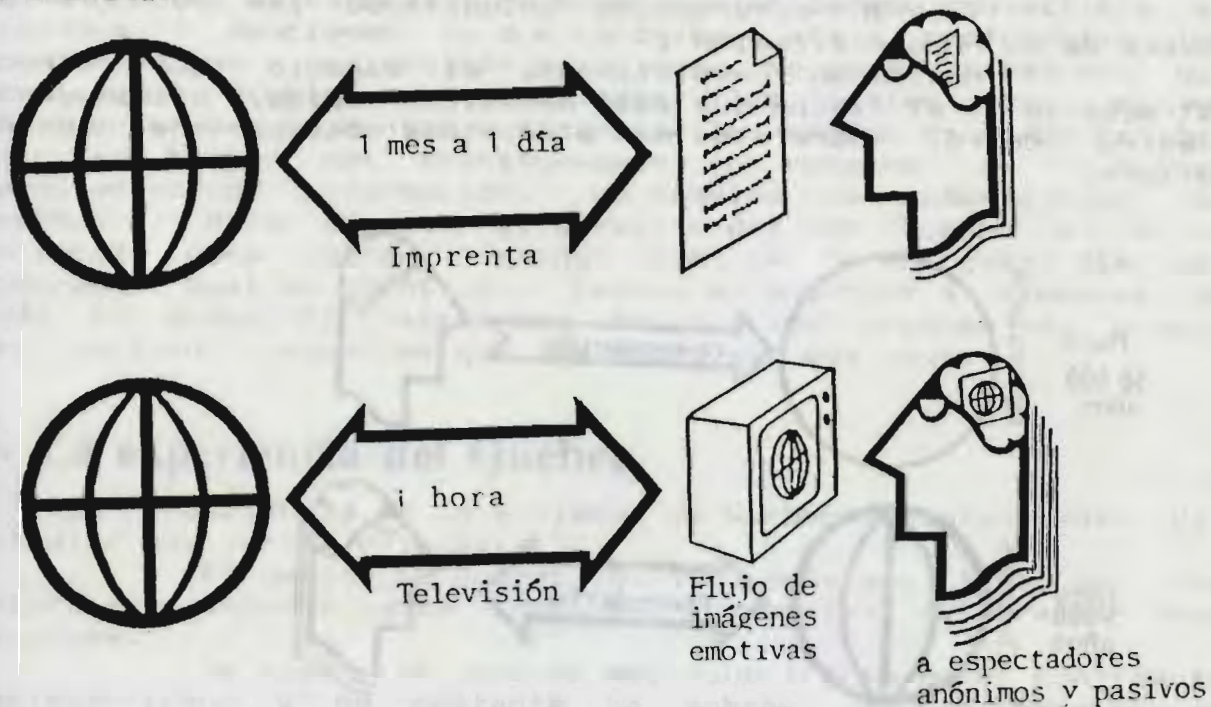
En efecto son los profundos cambios sociales y demográficos (8) los responsables de la creación y del desarrollo de tecnologías (ref.7) y no lo contrario como se piensa generalmente. A partir de ese momento, la sociedad y las tecnologías se vinculan estrechamente. La sociedad industrial emergente desarrolla esas nuevas tecnologías de información para administrar sus cambios, en tanto que los inventores y los promotores tratan de desarrollar sus máquinas de comunicación para ayudar al ser humano moderno a adaptarse a los nuevos espacios-tiempos.

Desde ese momento, el ritmo de evolución de las sociedades y de sus tecnologías comienza a acelerarse. Los últimos quinientos años no se desarrollaron dentro de un espacio-tiempo continuo y homogéneo como sucedió anteriormente, sino dentro de un espacio-tiempo que se modifica cada día más rápidamente. Entre la llegada de las carabelas de Cristóbal Colón y la de las carabelas supersónicas de hoy, nuestra tierra se ha estrechado mucho y nuestro tiempo se ha hecho tan telescópico que gastamos mucha energía tratando de administrarlo. Desde hace apenas cien años, esta aceleración se ha intensificado con las máquinas de comunicación cada vez más potentes y omnipresentes en cada etapa: la imprenta, la radio, el cine, la televisión. Esas máquinas son verdaderos altoparlantes de los cambios que contribuyen a acelerar intensificándolos.

Con la primera revolución industrial surge por primera vez un fondo común de información. En relación a la dispersión y aislamiento del pasado, el mundo se transforma en un todo cotidianamente influenciado por la fuerza de la información. El hombre "moderno" desarrolla el gusto de lo concreto y de lo exacto, descubre su mundo el cual clasifica y del cual puede hacer un inventario gracias a las imágenes fotográficas y cinematográficas. La imagen se transforma rápidamente en una



ciencia y una industria que se difunde través de los medios de comunicación. EL concepto de cultura, tal como se usa, hoy en día ha sido inventado al mismo tiempo. Esta cultura se considera rápidamente como algo fundamental: ésta será codificada, institucionalizada y se transformará rápidamente en un sector de la economía.



En cincuenta años, la electricidad y la electrónica generarán más cambios que en los últimos quinientos años, incluso más que en los últimos cinco mil años (ref. 3) Las máquinas de comunicación que se desarrollan durante estos últimos años son medios de comunicación cuyas características principales son las siguientes :

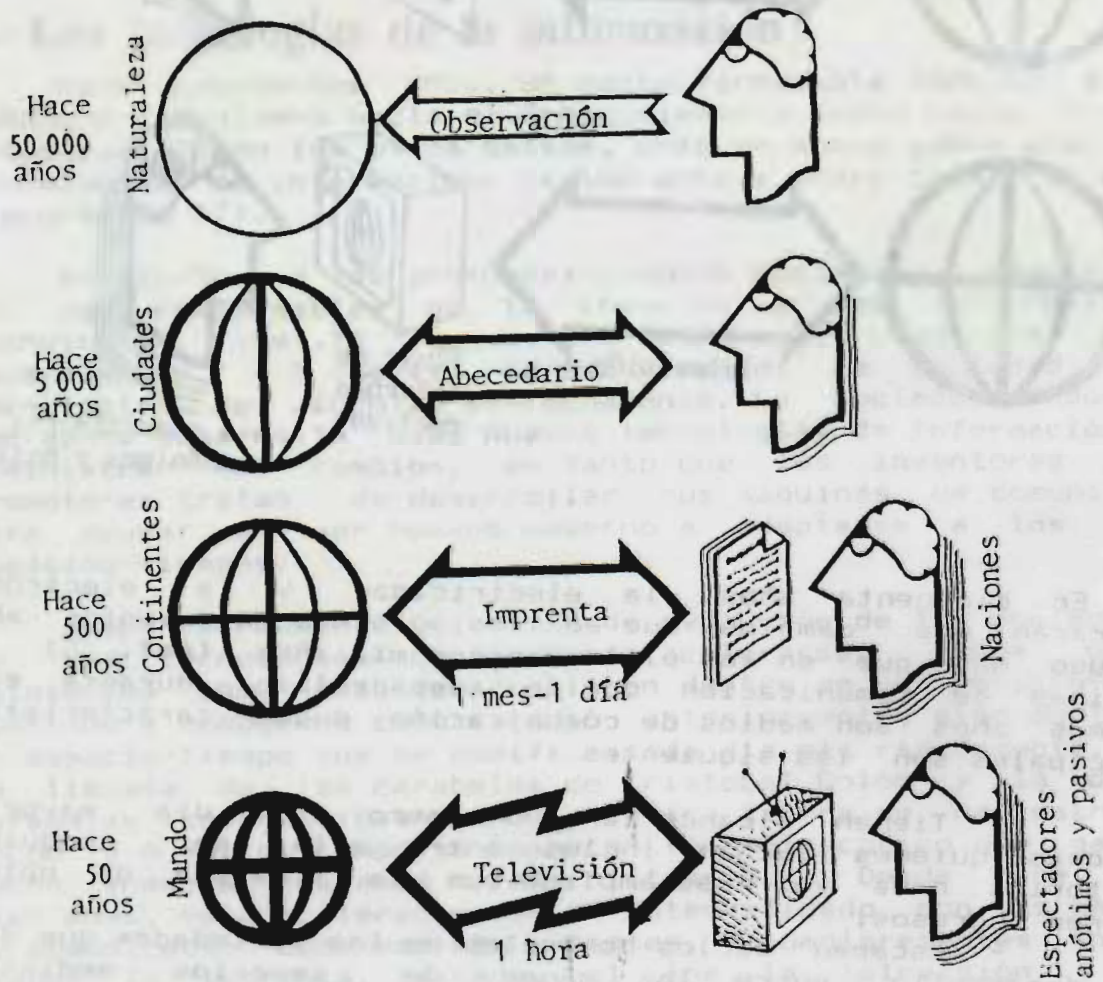
- Tienen alcance en un número cada día mayor de personas quienes luchan incluso entre ellas por conquistar auditorios cada vez más amplios con la finalidad de obtener mayores ingresos;

- Escapan de los controles de las sociedades que dejan su desarrollo entre las manos de imperios mediáticos internacionales nacionales (los majors) asociando desordenadamente las artes, la cultura, los deportes, la política y lo económico;

- Difunden sus mensajes de forma unidireccional a los espectadores que solo pueden recibirlos pasivamente;

- Tratan la información bajo forma de espectáculo (infotainment), convirtiéndose más bien en una industria de la distracción que en una industria de la información.

- Consideran lo real como un espectáculo que debe ser recibido, buscando en mayor grado sorprender que comunicar;
- Hacen más complejo el modelo de acceso al conocimiento, introduciendo un nuevo elemento en el proceso, la hoja de papel o la pantalla del televisor, donde lo real ya no está presente, sino que aparece fuertemente mediatizado;
- Toleran diferencias aniquilando las culturas en nombre de su homogeneización ;
- Modifican completamente el espacio que parece estrecharse y el tiempo que pasa demasiado rápido, disminuyendo nuestro control sobre esos dos elementos básicos de nuestra cultura.



Así pues, en un universo que se mundializa, nosotros no estamos dotados de los instrumentos que nos ayuden a razonar sobre nuestros problemas, sino de altoparlantes mediáticos que nos obligan a tener resonancia a partir de situaciones. Hoy día, gracias a los medios de comunicación parece convertirse en imágenes y emociones, lo que contribuye más a profundizar los problemas que a desarrollar soluciones. No parece haber más que problemas, problemas y problemas, los cuales sólo sirven finalmente para alimentar y financiar los medios de comunicación. En los hechos nos transformamos en rehenes de nuestras tecnologías de información. La máquina de comunicación se desboca y deja de estar al servicio del ser humano y de la sociedad, para buscar "rating" que la harán cada día más poderosa. Cual un ogro, sólo piensa en engordar a expensas de todo lo demás. El instrumento ha logrado imponer su propia ley incluso a aquellos que pretenden ser sus amos.

#### 4- La experiencia del Quebec

La experiencia de la sociedad de Quebec es interesante de estudiar por varias razones:

- El pueblo de Quebec ha sido modelado tanto por una naturaleza intransigente como por herencias culturales muy diversas.

- Ha sido y es todavía muy minoritario en el continente norteamericano y no obstante ha sobrevivido en condiciones históricas y geopolíticas muy complejas.

- Ha experimentado mucho las técnicas de información, logrando, gracias a éstos, afianzarse tanto políticamente como culturalmente.

Su historia comprende tres grandes épocas: la Nueva-Francia que vio nacer los Canadienses, el régimen inglés que obliga a estos últimos a transformarse en canadienses franceses y la época industrial en la cual éstos se convirtieron en pueblo de Quebec.

##### La Nueva-Francia (9) (1534-1760)

Desde el primer encuentro entre los amerindios y los primeros grupos llegados del exterior dos caminos diametralmente opuestos, los que se mantenían como franceses y que eventualmente regresaron a la madre patria y los que se mezclaron a los pueblos amerindios y que eventualmente constituyeron ese nuevo grupo que se llamó los "Canadienses". Desde Quebec hasta Cuba, y pasando por San Lorenzo, el Mississippi y la Luisiana, un continente es domesticado principalmente gracias a dos técnicas de información: el arte oratorio y el del texto escrito. Se tiene poco en cuenta hoy en día que el arte oratorio de los jefes amerindios de esa época era tan desarrollado que el de los europeos. Se desarrollaron luchas oratorias fabulosas durante

varios días. en los cuales se manifestaron códigos culturales de un lado y otro así como herencias igualmente en ambos lados. Este arte oratorio se sumaba al de la traducción lingüística, el cual representaba un paso obligatorio para firmar los acuerdos políticos o económicos de entonces. Todavía hoy en día, Quebec es una tierra donde el arte oratorio es siempre apreciado y en el cual la traducción sigue siendo muy practicada. La otra tecnología que se usaba en esa época es la de la comunicación por correo. Se toma poco en cuenta el importante número de cartas de todo tipo que circulaban entre los que habitaban en el Nuevo Mundo y la corte de Versailles: estas innumerables cartas, informes (10) memorandum, los cuales descibían los territorios o las conquistas, pidiendo ayuda o negociando beneficios económicos, se parecen mucho a un flujo muy importante de mensajes transmitidos por la técnica actual del facsimile.

Así pues, una naturaleza particular, una lengua, una fe, así como valores comunes crearon estos dos tipos de características originales que se encuentran a la base del pueblo canadiense.

Estos ya no son franceses sino nuevos-americanos moldeados tanto por la naturaleza y la geografía, como por las herencias de las culturas amerindias (ref. 4). Hoy en día todavía, estas herencias siguen siendo importantes (11).

#### EL REGIMEN INGLES (1760- 1920)

En 1760, los ejércitos ingleses toman posesión de la Nueva-Francia. Los franceses regresaron al viejo continente abandonando detrás de ellos a los canadienses. De 60 000 que eran a esta época, pasa a ser 6 000 000 doscientos años más tarde. Esta estadística por sí sola tiene un gran sentido histórico.

La lucha por la supervivencia de la lengua, de la fé y de la cultura será tan larga y ardua como poco numerosos son los canadienses y minoritarios en un inmenso continente que posee otra lengua, otra fé y otra cultura. La lucha se apoyará sobre dos tecnologías de información: una vez más el arte oratorio y el escrito. Es gracias al discurso político, la predica religiosa y la publicación de diarios que ese grupo resiste políticamente y se organiza económicamente. Por lo menos otras dos culturas se agregan al primer mestizaje: la cultura inglesa y la cultura celta de los soldados escoceses y de los inmigrantes irlandeses.

Poseyendo la intuición testaruda de un cierto destino histórico, el Bajo Canadá se consolida al punto de transformar a los canadienses en canadienses franceses.

#### LA ERA INDUSTRIAL ( 1920-)

Los cambios son tan numerosossos, sobre todo después de la guerra 1939-45, que los historiadores califican de "revolución tranquila" ese paso hacia ese nuevo espacio-tiempo. Esta voluntad de descubrirse y de superarse se expresará con instrumentos sorprendentemente modernos: la radio, la

incentivo y de orientación en las áreas económica y cultural (12).

Antes que una geografía o una economía, nuestra sociedad post-industrial (13), es una construcción del espíritu en la cual nuestros modos de vivir son cada vez más mediáticos, es decir dependen de intermediarios electrónicos. Nuestra sociedad es dependiente de una cantidad tal de información que el concepto "explosión de la información" se hace una realidad. Los progresos técnicos y de los medios de comunicación son tales que cambian los datos de fondo. Asistimos a una formidable mutación mediante la cual la precariedad y lo aleatorio se hacen nuestro pan cotidiano, cuando durante siglos hemos vivido en medio de elementos ciertos (14). De ahora en adelante la información se transforma en material principal que utiliza el ser humano para moldear nuestra sociedad norte-americana. La misma es difundida por las máquinas de comunicar que nos ofrecen las nuevas tecnologías como la televisión interactiva, el fac-simil, los teléfonos celulares, el correo electrónico, etc. Esas máquinas poseen ciertas características comunes que parecen formar la base del nuevo contexto técnico: el empleo de lo numérico, el recurso a la interactividad y el predominio de la pantalla-imagen. Así se desarrolla el contexto de una nueva sociedad de la información (15) a partir de una nueva industria, la de la información (16) (ref. 6) y de una nueva clientela. Los grupos de interés surgen de la fragmentación de los auditorios de los medios de comunicación.

-Las tecnologías numéricas permiten transportar las informaciones (datos, imágenes o voz) bajo forma de 0 y 1, en grandes cantidades y sobre todo de forma muy económica y por consiguiente, de desarrollar importantes redes de servicios y de aplicaciones ofrecidas al público.

-Pasamos ahora de las tecnologías orientadas al papel hacia las tecnologías orientadas a la pantalla. La imagen-pantalla adquiere importancia debido a la gran cantidad de pantallas de todas clases que están instaladas en América del Norte y también debido a su gran diversidad (17). La pantalla se convierte en una ventana de información y los sistemas telemáticos son considerados como medios de comunicación con ventanas interactivas. Es tanto así que muchos investigadores declaran que la pantalla es ahora el medio telemático privilegiado por nuestra sociedad reemplazando así la hoja de papel, que queda de ahora en adelante como un simple soporte-memoria al igual que muchos otros (18). El peso de las palabras no vale el choque de las imágenes (19).

-La interactividad es la característica principal del diálogo entre un usuario y un sistema que dispone de informaciones, de servicios o de recursos. Esta interactividad modifica la pantalla para ser un espacio de trabajo. Para mucha gente, la pantalla no es utilizada únicamente para ver la acción, como la pantalla de la TV, sino que se convierte en un componente del ambiente de trabajo. La interactividad da al usuario una parte de lo imaginario anestesiado por la unidireccionalidad de los medios telemáticos.

Así pues, las nuevas tecnologías de información aportan tres nuevos elementos responsables de nuestras profundas mutaciones:

-Dos sistemas, el ser humano y el computador que están anormalmente reunidos por interactividad.

-Un flujo ininterrumpido de imágenes que invaden nuestra imaginación, imágenes reenviándose las unas a las otras sin referencia, es decir perdiendo todo sentido cultural;

-Una casi instantaneidad gracias a lo numérico que recorta todavía más el espacio y el tiempo que antes.



Nuevas tecnologías de información numéricas e interactivas.

De aquí al año 2000, las sociedades deberán transformarse en sociedades de información. Es decir, una sociedad en la cual la información será el centro de gravedad del sistema socio-económico; una sociedad en la cual las culturas mismas serán objetos de producción. La información será al mismo tiempo un fenómeno económico, la noticia será una mercancía; técnico, su contenido y su forma cambiarán con la naturaleza misma del medio; social se referirá a las clases de los destinatarios; política, implicará relaciones de fuerza; y cultural, se referirá a una simbología social determinada.

Se comprende mejor ese concepto cuando se analiza la mutación que se ha iniciado hace quinientos años: el paso de una sociedad agrícola hacia una sociedad industrial. Al momento de esta mutación, las actividades agrícolas no han desaparecido con el despliegue de las actividades industriales, pero se han transformado. Por ejemplo, los procesos manuales se han mecanizado y los actores se han reagrupado en torno a mercados verticales, las frutas y legumbres o los productos derivados de

la leche, por ejemplo. Además de multiplicar los productos intelectuales, la mutación que comienza implica también una modificación de ciertos productos materiales, que difundirán cada día más informaciones bajo diferentes formas de aplicación. Se puede pensar que la sociedad industrial ha logrado prolongar la acción física del ser humano gracias a sus diferentes máquinas. La futura sociedad de la información extenderá nuestras capacidades intelectuales y creadoras con la ayuda de computadoras. Esta mutación se realizará progresivamente gracias a varias fases que comienzan a ser identificadas y que por lo demás conciernen a esta industria de la información:

- |                                   |     |                            |
|-----------------------------------|-----|----------------------------|
| - Economía de producción de masas | Vs. | Economía de valor agregado |
| - Desarrollo material             | Vs. | Desarrollo cultural        |
| - Dominio técnico                 | Vs. | Dominio social             |
| - Lo que contiene                 | Vs. | Lo que es contenido        |
| - Máquina de calcular             | Vs. | Máquina de comunicar       |

Desgraciadamente, las tecnologías ocupan todavía la parte delantera del escritorio dejando en la sombra, el problema principal: el desarrollo de la industria de la información, es decir de los contenidos, de los servicios y de las aplicaciones. Sin embargo, el problema ha sido planteado correctamente: la civilización democrática sólo se salvará si hace del lenguaje de la imagen una provocación a la reflexión y no una invitación a la hipnosis (20).

Si, después de quinientos años nos convertimos en una sociedad de información, que es lo que está en juego a largo plazo?

- Qué tipo de sociedad, es decir qué modelo de vida, deseamos construir con esas nuevas tecnologías interactivas de información? Cuáles son nuestros proyectos de sociedad para el año 2000, es decir para nuestros niños?

- Cuál será el impacto sobre la parte imaginativa de los seres humanos de este flujo cotidiano de imágenes-pantalla, de las cuales muchos no tienen ningún vínculo con lo real? Desarrollaremos una democracia, es decir, un universo donde los deseos solo serán representados por señales.

- Cómo impedir que las nuevas tecnologías de información continúen ampliando la brecha entre los pudientes, tanto de los países como de las personas (21) que tienen acceso a las tecnologías y esos servicios y aquellos que no pueden acceder a ellos?

- Si nuestras culturas se convierten eventualmente en objetos de producción, cuáles son nuestros proyectos en ese

campo cada vez más obstaculizado por ciertas sociedades dotadas de un arsenal mediático potente y que sueñan de imponer su nuevo orden mundial (22)?

A cada mutación de historia  
corresponde un nuevo estilo de escritura

Mañana,  
el analfabeto no será el que no pueda programar,  
sino el que  
que no sepa usar los medios telemáticos

La historia del futuro será  
una carrera entre la  
educación y la catástrofe



## Bibliografía

### Referencia 1 : *La cultura y la lengua como marco de interpretación para el ser humano*

- **La logique de l'écriture. Aux origines des sociétés humaines**, par Jack Goody, Éditions Armand Colin, Paris 1986.
- **Communication et culture**, par Paul-Marcel Lemaire, Les Presses de l'Université Laval, Québec, 1989.
- **En écoutant parler la langue**, par Marina Yaguello, Éditions du Seuil, Collection «la couleur des idées», Paris, 1991.

### Referencia 2 : *Estudio de los cambios sociales en el origen de los desarrollos tecnológicos*

- **Les racines de la civilisation**, par Alexander Marshak, McGraw-Hill, 1970, ou Plon, Paris, 1972.
- **Le geste et la parole. Technique et langage**, par André Leroi-Gourhan, Éditions Albin-Michel, 1964.
- **Innovation technologique et civilisation (XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles)**, par la Commission internationale des mouvements sociaux et des structures sociales, Éditions du CNRS, avec le concours de l'UNESCO, Paris, 1989.

### Referencia 3 : *La influencia de los medios de comunicación de masas sobre la sociedad industrial*

- **La société du spectacle**, par Guy Debord, Éditions Champ Libre, Paris 1971.
- **Les industries de l'imaginaire. Pour une analyse économique des médias**, par Patrice Flichy, Institut national de l'audiovisuel, Presses de l'Université de Grenoble, Grenoble, 1980
- **La communication victime des marchands. Affairisme, information et culture de masse**, collectif, par Le Monde diplomatique, La Découverte/LeMonde, Paris, 1989.
- **Les révolutions de la communication XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles**, par Pascal Griset, Hachette, Paris, 1991.

### Referencia 4 : *La influencia de la geografía y de la naturaleza sobre la cultura quebequense*

- **L'homme et l'hiver au Canada**, par Pierre Deffontaines, Gallimard, Paris 1957.

- **La vie quotidienne en Nouvelle France. Le Canada de Champlain à Montcalm**, par Raymond Douville et Jacques-Donat Casanova, Hachette, Paris 1964.
- **L'Homme et l'Hiver en Nouvelle-France**, par Pierre Carle et Jean-Louis Minel, Hurtubise HMH Ltée, Montréal, 1972.

**Referencia 5 : Redefinición de nuestra sociedad :  
prospecciones frente al año 2000**

- **World Communications. new horizons / new power / new hope.** Collectif de l'Union internationale des télécommunications, Publications Le Monde économique, Paris 1984.
- **The Media Lab, Inventing the Futur at MIT**, par Stewart Brand, Viking Penguin Inc., New York, 1987.
- **Objectif 1992. Le marathon technologique. Une enquête internationale sur l'Europe de la haute technologie**, Collectif édité par Yan de Kerorguen, Éditions Autrement, Paris 1987.
- **Stratégie 2000**, par Michel Cartier, Éditions CAFI, Montréal, 1990.
- **Télécommunications objectif 2000**, par Albert Glowinski, (Bordas et CNET-ENST) Dunod, Paris 1980.
- **L'imaginaire technocratique**, par Gilbert Larochelle, Les Éditions du Boréal, Montréal, 1990.
- **Questions de survie**, par Alexander King et Bertrand Scheider, Club de Rome, Éditeur Calmann-Lévy, Paris, 1991

**Referencia 6 : Estudio sobre el rol de las nuevas tecnologías de la información,  
de la sociedad de la información y de la industria  
de la información**

- **La société malade de ses communications ?**, par Gérard Métayer, Dunod, Interférences, Paris 1980.
- **La société digitale. Les nouvelles technologies au futur quotidien**, par P.-A. Mercier, F. Plassard et V. Scardigli, Éditions du Seuil, Paris, 1984.
- **Le prochain monde. Réseapolis**, par Albert Bressand et Catherine Distler, Collection Odyssée, Éditions du Seuil, 1985.
- **Les technologies nouvelles. La chance de l'homme**, par Michel Poniatowski, Librairie Plon, Paris, 1986.
- **L'effet des changements technologiques**, par René Bergerm Éditions Pierre-Marcel Favre, Paris, 1983. Aussi **Télévision. Le nouveau Golem**, par le même auteur, Collection Compas, Idérive, Lausanne, 1991.
- **La civilisation vidéo-chrétienne**, par Derrick de Kerckhove, RETZ, Paris, 1990, Aussi **Brainframees. Technology, Mind and Business**, du même auteur, Bosch & Keuning - BSO/ORIGIN, Utrecht, 1991.
- **Technology 2001. The Future of Computing and Communication**, collectif édité par Derek Leebaert, The MIT Press, Cambridge, 1991.
- **Computers and Society : Impact !**, par David O. Arnold, McGraw-Hill, New York, 1991.