

Dependencia y nuevas tecnologías

Marcela Rodriguez

Departamento de Geografía - FCH - UNLPam

Resumen

El objetivo es detectar la relación que existe entre el desarrollo de las nuevas tecnologías de la comunicación y la comunicación y la aparición de un nuevo tipo de dependencia: la dependencia tecnológica de vastos territorios latinoamericanos, africanos y asiáticos.

Para ello primero se realizó un análisis de conceptos sobre la base de bibliografía pertinente, luego se realizó un análisis del estado actual de la revolución tecnológica en el ámbito global y de la consecuente dependencia de ciertas regiones, en particular el caso de América Latina.

Se llega a la conclusión de que la dependencia de los territorios segregados por la tecnología es directamente proporcional al crecimiento de la producción de NTICs en los tres nodos de mayor poder y desarrollo tecnológico.

Introducción

En este trabajo se abordará a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTICs) en su relación con el territorio socializado, en un mundo informacional lleno de desequilibrios y contradicciones, que desestabilizan las relaciones globales tradicionales.

Para ello se definirán primero los conceptos de la expresión “nuevas tecnologías de la información y la comunicación” según Brooks 1971, Winkin 1982 y un artículo propio de 2004.

Luego se hará un análisis global de las implicancias de la nueva revolución tecnológica y su rápida expansión en territorios de diversas realidades sociales, para lo cual se toman en cuenta citas de Castells 1999.

En el caso particular de la segregación digital en América Latina como reflejo de las inequidades sociales y dependencia tecnológica, se verá el aporte de Jeffer Chaparro 2007.

Definición de conceptos

Para entender la expresión “nuevas tecnologías de la información y comunicación” (NTICs) se analizarán los conceptos individualmente.

Por *tecnología* se entiende, en continuidad con Harvey Brooks y Daniel Bell, “*el uso del conocimiento científico para especificar modos de hacer cosas de una manera reproducible*” (Brooks, 1971). Entendiéndose que el hombre ha aplicado tecnología en sus actividades cotidianas desde sus orígenes.

Pero si a este concepto se suma el de *información*, que para definirlo debemos recurrir a la *teoría de la información*, se entiende que *información* no se refiere a un conjunto de “datos”, “noticias”, “testimonios” e “informes”, sino a una “*magnitud estadística, abstracta, que califica al mensaje con absoluta independencia del significado que pueda tener para las personas que participan en una interacción*” (Winkin, 1982).

Esto tiene a su vez relación directa con la *teoría de la comunicación*, teoría que “*debe considerar la naturaleza de los sujetos terminales del mensaje o receptor. Los datos no sólo deben ser emitidos y comprendidos por el receptor de una forma correcta, sino que deben viajar por el canal de comunicación sin sufrir excesivas distorsiones o modificaciones que pudieran llegar a alterar el contenido y su significado*” (Rodríguez, 2004)

Entonces en su conjunto según la Asociación americana de las tecnologías de la información (Information Technology Association of America, ITAA), las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTICs) son: el estudio, el diseño, el desarrollo, el fomento, el mantenimiento y la administración de la información por medio de sistemas informáticos, esto incluye todos los sistemas informáticos no solamente la computadora, este es solo un medio más, el más versátil, pero no el único; también los teléfonos celulares, la televisión, la radio, los periódicos digitales, etc.

Revolución tecnológica

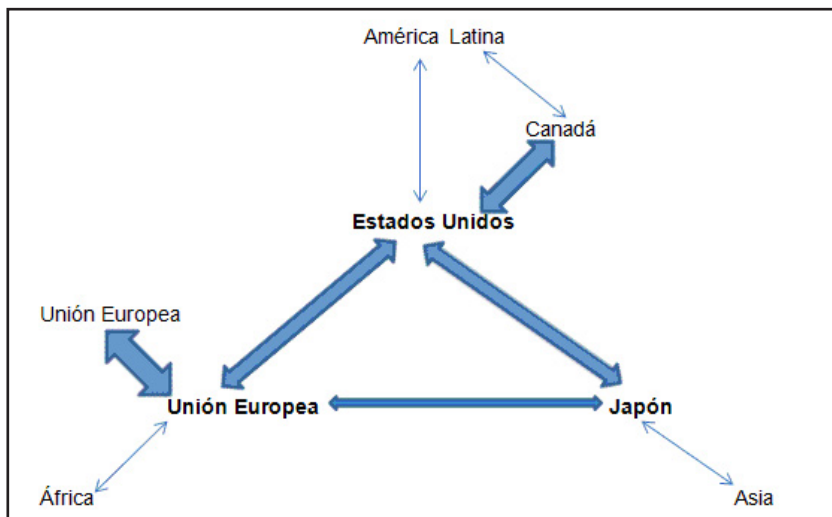
En la actualidad vivimos *“un intervalo caracterizado por la transformación de nuestra “cultura material” por obra de un nuevo paradigma tecnológico organizado en torno a las tecnologías de la información”* (Castells, 1999). Se trata de una nueva revolución: la revolución de las nuevas tecnologías; y *la tecnología de la información es a esta revolución lo que las nuevas fuentes de energía fueron a las sucesivas revoluciones industriales”* (Castells, 1999).

Las primeras revoluciones se dieron en limitadas sociedades y se expandieron hacia un área restringida. En cambio esta nueva revolución se ha difundido a todo el globo en sólo veinte años. Pero esta expansión ha sido selectiva y esto conlleva a una nueva desigualdad entre sociedades.

Esta nueva revolución tuvo su origen en Silicon Valley (Estados Unidos) y se ha extendido hacia Japón y los “Cuatro Tigres” con China y el Sudeste Asiático y hacia la Unión Europea. Esos tres nodos difunden las nuevas tecnologías hacia América Latina, resto de Asia, y África, quedando estos territorios en un segundo nivel. Entonces se genera una dependencia tecnológica que, en medio de la carrera de la información, produce dependencia política, económica y también cultural. Esta distribución selectiva amenaza con excluir socialmente a vastos territorios de Asia, América Latina y África.

La dependencia se ve reflejada en el gráfico 1, que representa las relaciones del comercio internacional en la última década del siglo XX, esquema que se repite en el intercambio tecnológico.

Gráfico 1. Estructura del comercio mundial, 1991. La anchura de las flechas indica intensidad de los intercambios.



Fuente: FMN, Direction of Trade Statistics Yearbook, 1992, Washington DC, elaborado por Stallings, 1993.

Tenemos entonces una nueva distribución asimétrica y dinámica, ya que también se involucran en estas relaciones otros actores diferentes, las empresas multinacionales, creadoras de nuevas tecnologías y con enclaves en territorios sin producción propia (América Latina, África y países del resto de Asia).

Dependencia tecnológica

La dependencia tecnológica también genera desequilibrios internos en los espacios mencionados. Allí se introducen las nuevas tecnologías, que son desarrolladas por Estados Unidos, Japón y Europa y que las producen según sus necesidades y requerimientos y así son introducidas en otros territorios, con diferentes realidades sociales, siendo obligados a adaptarse para no quedar excluidos.

Muchas veces esa tecnología llega antes que la capacitación, entonces los habitantes de estos territorios se ven obligados a adquirir, a destiempo,

los conocimientos necesarios para poder hacer uso de la misma. Otras veces sucede lo contrario, son capacitados para el uso de tecnología de primer nivel y no la tienen disponible en su ambiente laboral o educativo, por falta de recursos económicos, necesarios para la adquisición de los mismos.

Estas situaciones de desigualdad tecnológica interna se deben al desequilibrio económico, político y social que prevalece en países de América Latina, África y algunos de Asia. Es una relación cíclica difícil de equilibrar porque cada uno de esos aspectos depende de los otros.

Para lograrlo habría que seguir el ejemplo de Japón, que comenzó esta carrera por detrás y hoy se puede afirmar que está primero en el desarrollo de nuevas tecnologías.

Pero la situación en América Latina es bastante complicada, ya que *“la segregación digital es amplia, y abarca la dinámica industrial, el sistema educativo y la innovación tecnológica. La inequidad social se constituye en un factor clave para explicar esta situación. En el contexto de un mundo que tiende a la mayor interconexión y en el que el conocimiento es trascendental para todas las actividades productivas, la segregación digital define un importante reto para toda la región”* (Chaparro, 2007). Esto puede observarse en el gráfico 2, donde se aprecia que dentro del territorio existen grandes desequilibrios en el uso de las NTICs.

“La elevada desigualdad en la distribución del ingreso que predomina en los países latinoamericanos califica a la región como la más rezagada en términos de equidad en el mundo (...). No es sólo cuestión de brecha de ingresos, ya que esto remite, como causa y como consecuencia al mismo tiempo a otras brechas en términos de acceso a bienestar social, de formación de capital humano, de acceso a activos productivos y de pleno ejercicio de los derechos ciudadanos. Una mala distribución del ingreso resulta en que, a pesar de contar la región con muchos países en los cuales su nivel de desarrollo podría permitirle a una proporción alta de su población pobre escapar de tal condición, América Latina cuenta hoy con un 42% de los hogares viviendo bajo la línea de pobreza y sin protección social básica, lo que afecta a 220 millones de habitantes, de los cuales 96 millones son pobres extremos” (Machinea y Hopenhayn, 2005).

Estos altos índices de pobreza se contraponen a la necesidad de producir y exportar alta tecnología, hecho que implicaría ser menos dependiente de tecnología extranjera (véase gráfico 3). Exportar tecnología indica procesos internos relacionados con la educación y a la introducción de NTICs.

Gráfico 2. Usuarios de Internet y suscriptores de telefonía celular en América Latina.



Fuente: Chaparro 2007, con datos ONU 2006.

Gráfico 3. Exportación de alta tecnología desde América Latina y el Caribe.



Fuente: Chaparro 2005 con datos ONU 2006.

Para lograr mejorar esta situación se han realizado mejoras con la introducción de infraestructuras de telecomunicaciones de soporte para las NTICs., pero se invierte muy poco en la capacitación de investigadores y en crear ambientes aptos para que la innovación tecnológica pueda desarrollarse

mejor. El uso y distribución de infraestructuras relacionadas con las NTICs no garantizan los cambios tecnológicos. Para lograr un cambio sustancial es necesario conocer las problemáticas específicas locales de cada territorio en particular, esto permitirá minimizar desigualdades internas y externas de cada región. Se debería comenzar desde los centros productores de conocimiento: las Universidades, donde deberían hacerse cambios de fondo y trasladar luego esos cambios a los otros niveles de la educación. Estos cambios estructurales y de fondo deberían efectuarse a través de políticas a largo y mediano plazo, efectivizadas por los gobiernos locales de cada uno de los países implicados, e interrelacionar estas acciones con *un modelo social y económico latinoamericano conjunto, porque aunque hay diferencias entre estados, toda la región está rezagada en NTIC. Puede ser desventajoso y riesgoso participar en un mundo que tiende hacia la globalización de todo tipo: cultural, productiva, política, ambiental. Y para enfrentar los retos de un mundo mediado por las NTIC se hace necesario disminuir las diferentes formas que adquiere la segregación digital* (Chaparro, 2007).

Conclusión

Por lo expuesto hasta aquí, puede observarse que la dependencia de los territorios segregados por la tecnología es directamente proporcional al crecimiento de la producción de NTICs en los tres nodos de mayor poder y desarrollo tecnológico.

Para poder reducir esta brecha es necesario un modelo socioeconómico conjunto y que cada país aborde su problemática particular a través de cambios estructurales de fondo que deben comenzar desde la formación académica en todos los niveles.

El análisis realizado revela una problemática que requiere su tratamiento de manera urgente, sin intención de haber sido exhaustivo se ha puesto de relevancia un análisis que permite una continua profundización.

Bibliografía

BROOKS, H. (1971). *Technology and the ecological crisis*. Conferencia dictada en Amherst, 9 de mayo.

CASTELLS, M. (1999). *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Vol. 1: la sociedad red*. Mexico: Siglo XXI editores.

- CHAPARRO, J. (2007). "La segregación digital en América Latina y el Caribe: reflejo de las inequidades sociales y la dependencia tecnológica". En *Scripta Nova Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Universidad de Barcelona. Número extraordinario dedicado al IX Coloquio de Geocritica.
- MACHINEA, J. L. y HOPENHAYN, M. (2005). "La esquiua equidad en el desarrollo latinoamericano. Una visión estructural, una aproximación multifacética", serie Informes y estudios especiales, N° 14 (LC/L.2414-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.05.II.G.158.
- RODRIGUEZ, M. C. (2004). "Noción de los conceptos de información y conocimiento en geografía". *Huellas* 9, primavera 2004. UNLPam. Santa Rosa, La Pampa.
- VERGARA ERECHE, M. (2003). *La Tecno-dependencia Informática y Sociedad*. UTFSM. Valparaíso. Chile. www.alumnos.inf.utfsm.cl
- WINKIN, Y. (ed.) (1982). *La Nueva Comunicación*. Barcelona: Kairós.