



San Marcos

MIEMBRO DE LA RED  
ILUMNO

# SOCIEDAD DE INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO



San Marcos

MIEMBRO DE LA RED  
**ILUMNO**

# EDUCACIÓN EN EL SIGLO XXI

## TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LAS SOCIEDADES DEL SIGLO XXI

El importante lugar que han venido ocupando Internet y los recursos tecnológicos de información y comunicación en la vida cotidiana de las personas, así como en el tipo de servicios y productos que se ofrecen a nivel de las economías locales y nacionales, ha implicado nuevas formas de vida social, y nuevas prácticas sociales, así como múltiples modificaciones en los espacios de interacción social.

Esto da cuenta del aprovechamiento de las oportunidades y potencialidades ofrecidas por las denominadas tecnologías de información y comunicación (TIC) e Internet en cada vez más espacios de la vida social, económica y cultural de nuestras sociedades. No por casualidad, el acceso y uso de estos recursos ocupa creciente relevancia dentro de los esfuerzos de centros académicos, gobiernos y organismos internacionales dedicados al estudio de indicadores sociales y económicos y la definición de políticas sociales públicas, en un mundo en el que la brecha digital es una de las caras de las inequidades persistentes en los niveles local, nacional e internacional. Tal como ha señalado la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL):

La llegada de las TIC y el subsiguiente proceso de digitalización en los sectores de la sociedad no están exentos de inconvenientes. Por una parte, han creado muchas oportunidades para los países en desarrollo. El hecho de que las TIC y las prácticas digitales tengan consecuencias que van más allá de la esfera económica y sean aplicables en el ámbito de la salud, la política, la administración pública, la educación e investigación, así como en actividades culturales, sociales, e incluso religiosas, demuestra el potencial que tiene el paradigma tecnológico actual para el desarrollo. Por otra parte, se va perfilando una nueva forma de exclusión, denominada 'brecha digital', capaz de ampliar el abismo que separa a las regiones y a los países (la brecha digital internacional) y a los grupos de ciudadanos de una sociedad (brecha digital doméstica) (CEPAL, 2002: pp. 6-7).



Tezanos y López (1997) señalan que “cuando se hace referencia al concepto de las TIC, su énfasis se centra en las características técnicas propias de las tecnologías. Así, las tecnologías de información abarcan técnicas, instrumentos y métodos que permiten obtener, transmitir, almacenar, reproducir, y transformar la información” (c. p. PROSIC, 2006: p. 8). Dichas características técnicas de las TIC aluden a la suerte de fusión entre informática y recursos tecnológicos de información y de comunicación que funcionan conectados a una red. Así se puede observar en la siguiente definición de TIC propuesta por CEPAL (2002):

**LAS TIC SE DEFINEN COMO SISTEMAS TECNOLÓGICOS MEDIANTE LOS QUE SE RECIBE, MANIPULA Y PROCESA INFORMACIÓN, Y QUE FACILITAN LA COMUNICACIÓN ENTRE DOS O MÁS INTERLOCUTORES.**

Por tanto, las TIC son algo más que informática y computadoras, puesto que no funcionan como sistemas aislados, sino en conexión con otros mediante una red. También son algo más que tecnologías de emisión y difusión (como televisión y radio), puesto no solo dan cuenta de la divulgación de la

información, sino que además permiten una comunicación interactiva. El (...) proceso de ‘convergencia de TIC’ (es decir, la fusión de las tecnologías de información y divulgación, las tecnologías de la comunicación y las soluciones informáticas) tiende a la coalescencia de tres caminos tecnológicos separados en un único sistema que, de forma simplificada, se denomina TIC (o la ‘**red de redes**’) (p. 3).

Conviene recalcar que a las TIC, se les puede atribuir tanto potencialidades tecnológicas como sociales; las primeras, derivadas de sus características propiamente técnicas; y las segundas, referentes a los alcances e impactos de su incorporación en las dimensiones económica, política y cultural de las sociedades.

A finales del siglo XX comenzaron a cobrar fuerza ideas sobre la emergencia de procesos económicos, estructuras y dinámicas sociales en cuyas configuraciones cobraban protagonismo las TIC. Nueva economía, Era informacional, y Sociedad de la información han sido algunas de estas primeras nociones a nivel internacional. Más allá de la diversidad de enunciados con que se ha pretendido definir y caracterizar este nuevo contexto, parece existir consenso alrededor de la idea del surgimiento y creciente consolidación de un nuevo paradigma tecnoeconómico basado en la centralidad de las nuevas tecnologías informacionales y comunicacionales.

En esta línea de análisis, Valenti recupera la noción de una revolución digital:

Al igual que la revolución industrial, que no fue solamente un profundo cambio tecnológico, sino que supuso una profunda transformación social que obligó a un repensar de las instituciones que regulaban la acción colectiva, la revolución digital también está exigiendo esa nueva definición. La revolución industrial fue también un cambio institucional de la sociedad porque las relaciones sociales entre clases fueron modificadas por los cambios ocurridos en la organización de la producción de bienes. Pensemos, entonces, la incidencia que va a tener la revolución digital, una revolución que está incidiendo en todos los órdenes de la actividad humana, que redefine una organización de la producción de bienes y servicios, pero, a su vez, incide necesariamente y con más fuerza que nunca en las formas de gobernar. (2002: párrafo 57).

Ese nuevo paradigma, implica un contexto complejo que trasciende por mucho los aspectos meramente técnicos e inclusive tecnológicos, teniendo alcances determinantes sobre la cultura y la educación, la economía y la política.



## LA NUEVA ECONOMÍA

Según Castells (1999), la nueva economía se define por tres grandes características: es informacional, es global y funciona en red. Respecto a la primera de las características, el autor plantea que

“

**Información y conocimiento son variables decisivas en la productividad y en la competitividad (1999: párrafo 4).**

”

Las TIC ocupan un lugar central dentro de esta transformación:

Lo que cambia hoy día es que precisamente por el poder de las tecnologías de información, esa importancia se acrecienta. No que la información antes no era importante y ahora sí. La información siempre ha sido importante. Pero al existir nuevas tecnologías de información, el grupo de la información tiene un papel más decisivo, ya que se puede procesar, transmitir muy deprisa y con gran flexibilidad. (Castells, 1999: párrafo 4).



San Marcos

MIEMBRO DE LA RED  
**ILUMNO**

La característica de la globalidad no se refiere al carácter mundial o internacional de las economías, sino a que:

“

Trabajan como una unidad en tiempo real a nivel planetario, esta es la definición de globalidad. O sea que las actividades económicas centrales, nucleares, de nuestras economías, trabajan como una unidad, en tiempo real, a nivel planetario a través de una red de interconexiones. (Castells, 1999: párrafo 11).

”

El funcionamiento en red se refiere al cambio tecnológico que ofrece posibilidades novedosas para el trabajo de las empresas, para su desarrollo organizacional y para su producción. Según Castells esta economía

“

Es la de las empresas que funcionan con y a través de Internet (2001: párrafo 16).

”



Otros de los rasgos distintivos de esta denominada nueva economía tienen que ver con el desarrollo y circulación de capital financiero de forma global mediante transacciones electrónicas:

- El centro de la economía global son los mercados financieros globalizados que funcionan mediante conexiones entre ordenadores [...]
- Internet ha permitido el desarrollo vertiginoso de la transacción financiera electrónica, el desarrollo de mercados financieros, mercados bursátiles [...] que son mercados electrónicos, sin un lugar físico en el espacio;
- [...] los valores de nuestras empresas, de todas las empresas, tendencialmente, se están negociando ya y se van a negociar cada vez más en términos de interacciones electrónicas, puramente electrónicas, no físicas. (Castells, 2001: párrafo 18).

### **CARACTERÍSTICAS DE LA NUEVA ECONOMÍA**

- Inforacional
- Global
- Funcionamiento en red
- Desarrollo y circulación globales de capital financiero mediante transacciones electrónicas

Ligada a la organización y producción empresarial y el desarrollo de economías que funcionan en red, surgió la noción de tipos de sociedad en los que estas nuevas realidades económicas se integraban, como parte de la tendencia hacia la emergencia de novedosas estructuras sociales a partir de la creciente importancia de la información, mediante la incorporación y aprovechamiento de Internet y las TIC.



## LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

A partir de la que denominan “una perspectiva económica y social”, Peres y Hilbert (2009) señalan que “la sociedad de la información es un tipo de sociedad en el que la captación, almacenamiento, transmisión y computación de la información son las acciones socioeconómicas más importantes” (p. 27).

Una posición complementaria a la anterior, centrada en la participación de la diversidad de actores sociales que integran el conjunto social, plantea que:

La sociedad de la información no se reduce exclusivamente a un asunto tecnológico, sino que se refiere a fenómenos de carácter social, y a nuevas formas de organización de las economías y las sociedades. En esta línea, Valenti señala que:

“

Se entiende a la sociedad de la información como un determinado nivel de desarrollo social, económico y tecnológico caracterizado por la participación de diversos agentes (gobierno, empresas, investigadores, centros tecnológicos, organizaciones sociales y ciudadanos) dispuestos a generar, difundir y usar la información para la producción de conocimiento económicamente útil (innovación) a los fines del desarrollo (Valenti, 2002: párrafo 49).

”



El elemento fundamental que determina su desarrollo está estrechamente relacionado con condicionantes económicas, sociales y culturales [...].

En realidad la Sociedad de la Información no está determinada por las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), está determinada por una nueva forma de organización económica y social motivada por el desarrollo de las TIC. (2002: párrafo 40) (negritas en el original).

De esta forma, se atribuye una naturaleza social al paradigma tecnoeconómico que ha surgido con el avance de las TIC, así como a lo que respecta a su lugar en el desarrollo socioeconómico y cultural de las sociedades. Dentro de esta perspectiva, resulta conveniente dimensionar algunas de las características y tendencias de dicho paradigma, y los retos en ellas implicadas. En esta línea, para Trejo (2001) el contexto de la sociedad de la información se caracteriza por los siguientes rasgos -que él mismo explica:

1. **EXUBERANCIA.** Disponemos de una apabullante y diversa cantidad de datos. Se trata de un volumen de información tan profuso que es por sí mismo parte del escenario en donde nos desenvolvemos todos los días.
2. **OMNIPRESENCIA.** Los nuevos instrumentos de información, o al menos sus contenidos, los encontramos por doquier, forman parte del escenario público contemporáneo (son en buena medida dicho escenario) y también de nuestra vida privada. [...]. Esa es la Sociedad de la Información. Los medios de comunicación se han convertido en el espacio de interacción social por excelencia [...].
3. **IRRADIACIÓN.** La Sociedad de la Información también se distingue por la distancia hoy prácticamente ilimitada que alcanza el intercambio de mensajes. Las barreras geográficas se difuminan; las distancias físicas se vuelven relativas al menos en comparación con el pasado reciente. [...].



San Marcos

MIEMBRO DE LA RED  
**ILUMNO**

4. **VELOCIDAD.** La comunicación, salvo fallas técnicas, se ha vuelto instantánea. [...].
5. **MULTILATERALIDAD / CENTRALIDAD.** Las capacidades técnicas de la comunicación contemporánea permiten que recibamos información de todas partes, aunque lo más frecuente es que la mayor parte de la información que circula por el mundo surja de unos cuantos sitios. [...].
6. **INTERACTIVIDAD / UNILATERALIDAD.** A diferencia de la comunicación convencional (como la que ofrecen la televisión y la radio tradicionales) los nuevos instrumentos para propagar información permiten que sus usuarios sean no sólo consumidores, sino además productores de sus propios mensajes. [...].
7. **DESIGUALDAD.** La Sociedad de la Información ofrece tal abundancia de contenidos y tantas posibilidades para la educación y el intercambio entre la gente de todo el mundo, que casi siempre es vista como remedio a las muchas carencias que padece la humanidad. [...]. Sin embargo la Internet, igual que cualquier otro instrumento para la propagación y el intercambio de información, no resuelve por sí sola los problemas del mundo. De hecho, ha sido casi inevitable que reproduzca algunas de las desigualdades más notables que hay en nuestros países. Mientras las naciones más industrializadas extienden el acceso a la red de redes entre porcentajes cada vez más altos de sus ciudadanos, la Internet sigue siendo ajena a casi la totalidad de la gente en los países más pobres o incluso en zonas o entre segmentos de la población marginados aún en los países más desarrollados.





8. **HETEROGENEIDAD.** En los medios contemporáneos y particularmente en la Internet se duplican –y multiplican– actitudes, opiniones, pensamientos y circunstancias que están presentes en nuestras sociedades. Si en estas sociedades hay creatividad, inteligencia y arte, sin duda algo de eso se reflejará en los nuevos espacios de la Sociedad de la Información. Pero de la misma manera, puesto que en nuestras sociedades también tenemos prejuicios, abusos, insolencias y crímenes, también esas actitudes y posiciones estarán expresadas en estos medios. [...].
9. **DESORIENTACIÓN.** La enorme y creciente cantidad de información a la que podemos tener acceso no sólo es oportunidad de desarrollo social y personal. También y antes que nada, se ha convertido en desafío cotidiano y en motivo de agobio para quienes recibimos o podemos encontrar millares de noticias, símbolos, declaraciones, imágenes e incitaciones de casi cualquier índole a través de los medios y especialmente en la red de redes. Esa plétora de datos no es necesariamente fuente de enriquecimiento cultural, sino a veces de aturdimiento personal y colectivo. El empleo de los nuevos medios requiere destrezas que van más allá de la habilidad para abrir un programa o poner en marcha un equipo de cómputo. Se necesitan aprendizajes específicos para elegir entre aquello que nos resulta útil, y lo mucho de lo que podemos prescindir.
10. **CIUDADANÍA PASIVA.** La dispersión y abundancia de mensajes, la preponderancia de los contenidos de carácter comercial y particularmente propagados por grandes consorcios mediáticos y la ausencia de capacitación y reflexión suficientes sobre estos temas, suelen aunarse para que en la Sociedad de la Información el consumo prevalezca sobre la creatividad y el intercambio mercantil sea más frecuente que el intercambio de conocimientos [...]. (Trejo, 2001: párrafos 5-14).

La perspectiva que sustenta el planteamiento de Trejo es cuestionadora y trasciende visiones acaso simplistas y optimistas, señalando rasgos críticos que aluden a importantes retos socioculturales, políticos y, necesariamente, educativos que, por tanto, involucran a la diversidad de actores sociales que conforman el conjunto social, y su coresponsabilidad en la generación de conocimiento y su aporte al desarrollo social.



## DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN A LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

Aunque puede advertirse un carácter social complejo detrás de la idea de la creciente disposición y acceso a información y el desarrollo tecnológico vertiginoso, como rasgos característicos fundamentales de la denominada sociedad de la información, esta noción plantea, a su vez, limitaciones importantes respecto al análisis del uso y aprovechamiento de la información en el marco de la economía y el contexto social actuales, y aún más, en cuanto a su lugar dentro de los procesos educativos y de generación de nuevo conocimiento. Al respecto, Díaz (2011) afirma que:

La expresión sociedad de la información se refiere básicamente a la abundante disposición de tecnologías digitales de información y comunicación en red, vinculadas con una estructura social determinada; mientras que la denominación sociedad del conocimiento es más adecuada para el ámbito académico y científico, puesto que involucra conocimiento teórico e información especializada relacionada con la educación, la investigación y la solución de problemas específicos. (p. 19).

De ahí que, a pesar de que no existe pleno consenso respecto a su distinción, en tanto con frecuencia se les encuentra combinados en disertaciones de organismos gubernamentales, de cooperación internacional o académicos, en la noción de sociedad del conocimiento cabe advertir una suerte de evolución analítica y conceptual en la descripción y el estudio de los rasgos que definen el gran contexto social en el que la información y el conocimiento vienen ocupando creciente centralidad.



“

La noción de sociedad de la información se basa en los progresos tecnológicos. En cambio, el concepto de sociedades del conocimiento comprende dimensiones sociales, éticas y políticas mucho más bastas. (UNESCO, 2005: P. 17).

”

Los alcances de la distinción entre la denominada sociedad de la información y la sociedad del conocimiento pueden advertirse, inclusive, desde la diferenciación misma entre los conceptos información y conocimiento, entendiendo la primera como uno de los elementos del segundo, visto este como un proceso:

el acceso a la información por sí mismo no establece la construcción de conocimiento ni la capacidad para analizar y solucionar problemas, ya sean de la vida cotidiana o de mayor complejidad. La información es condición necesaria para realizar procesos cognitivos complejos y, por ende, construir conocimiento, sin embargo, no es suficiente. El agente intermedio por antonomasia entre la información y el conocimiento requiere sin duda de los procesos de aprendizaje social, es decir, de la educación en su concepto más amplio. (Díaz, 2011: p. 20).



San Marcos

MIEMBRO DE LA RED  
**ILUMNO**

En la misma línea, la UNESCO (2003) ha planteado que

“

**Un elemento central de las sociedades del conocimiento es la capacidad para identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información con vistas a crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano (c. p. UNESCO, 2005: p. 29).**

”

De esta forma se recalca la distinción entre nociones de sociedad y economía basadas en el desarrollo tecnológico y el creciente flujo de información y aquellas que enfatizan no solamente en el conocimiento en sí mismo, sino en los procesos sociales complejos de generación de conocimientos y en su impacto respecto a la consecución del bienestar de la población y el desarrollo social y productivo:

La noción de sociedades del conocimiento es más enriquecedora y promueve más la autonomía que los conceptos de tecnología y capacidad de conexión que a menudo constituyen un elemento central en los debates sobre la sociedad de la información. Las cuestiones relativas a la tecnología y la capacidad de conexión hacen hincapié en las infraestructuras y la gobernanza del universo de las redes. Aunque revisten una importancia fundamental evidente, no deberían considerarse como un fin en sí mismas. (UNESCO, 2005: p. 29).





San Marcos

MIEMBRO DE LA RED  
**ILUMNO**

En esencia, la sociedad del conocimiento alude, no solamente, a un contexto en el que el conocimiento resulta determinante para el desarrollo social y económico de las sociedades, sino que además, enfatiza en el lugar central de la educación en la creación de conocimiento:

La mayoría de las conceptualizaciones de la sociedad del conocimiento consideran que el conocimiento es el principal elemento para el desarrollo productivo y social de las regiones, y admiten que los procesos de aprendizaje social son el medio para asegurar la apropiación del conocimiento, es decir, admiten que la educación ocupa un papel central en la generación del conocimiento que se requiere para resolver problemas específicos. (Díaz, 2011: p. 21).

En este nuevo contexto, del que pretende dar cuenta la idea de sociedades del conocimiento, se plantea una suerte de fusión e interrelacionamiento entre el desarrollo tecnológico, Internet y las denominadas tecnologías de información y comunicación; y los procesos de generación, difusión y aplicación de conocimientos. Si la noción de sociedades de la información ya advertía transformaciones importantes en las economías, las estructuras sociales, la comunicación y las prácticas culturales; con la noción de la emergencia y consolidación de sociedades del conocimiento, se plantea una radicalización de estas tendencias, con alcances trascendentales en el ámbito cognitivo y los procesos educativos y de enseñanza-aprendizaje.



Tal como ha señalado la UNESCO (2005), cabe plantearse la emergencia de una nueva era del conocimiento a partir del impacto de la evolución de las tecnologías de información y comunicación y el Internet en los medios y procesos de desarrollo de conocimientos. Tres características definen este escenario:

- Expansión sin precedentes de las redes
- Interactividad de los nuevos soportes de conocimiento
- Adelantos importantes en la accesibilidad y el manejo del conocimiento

En este escenario, el conocimiento se produce, se transmite y se procesa de forma privilegiada por la disposición de infraestructuras digitales que propician el intercambio de información y contenidos, así como las más diversas oportunidades de interacción y de trabajo colaborativo, en una suerte de ciclo complejo que se enriquece de forma progresiva, sin precedentes en “los regímenes de conocimiento basados en la transmisión oral, la escritura y la imprenta” (UNESCO, 2005: p. 51). La serie de alcances del desarrollo digital sobre los procesos de conocimiento han planteado importantes retos educativos de todo nivel:

Las potencialidades educativas de Internet obligan a replantear muy seriamente la dimensión individual y colectiva de los procesos de enseñanza-aprendizaje, los ritmos o tiempos de aprendizaje, las nuevas formas de estructurar la información para la construcción de conocimiento, y las tareas y competencias docentes. (Colás, 2003: p. 33).

Asimismo, la serie de transformaciones de los procesos sociales de generación de conocimientos, han dado lugar, de manera más que justificada, a la reciente incorporación de la noción de sociedades de aprendizaje, como una nueva contextualización de las implicaciones cognitivas y educativas de dichas transformaciones. La expresión “se refiere a un tipo de sociedad en la que la adquisición de los conocimientos no está confinada en las instituciones educativas (en el espacio), ni se limita a la formación inicial (en el tiempo)” (UNESCO, 2005: p. 61).





## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ayuste, A., Gros, B., y Valdivieso, S. (2012). Sociedad del conocimiento. Perspectiva pedagógica. Por L. García (Ed.). Sociedad del Conocimiento y Educación. (pp. 17-40). Madrid: UNED. Recuperado de [http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:UNESCO-libros-sociedad\\_conocimiento/Documento.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:UNESCO-libros-sociedad_conocimiento/Documento.pdf)
- Castells, M. (1999). Globalización, tecnología, trabajo, empleo y empresa. La Factoría. (7). Recuperado de <http://www.revistalafactoria.eu/articulo.php?id=102>
- (2001). Internet y la Sociedad Red. La Factoría. (14-15). Recuperado de <http://www.revistalafactoria.eu/articulo.php?id=185>.
- Colás, P. (2003). Internet y aprendizaje en la sociedad del conocimiento. Comunicar. (20), (pp. 31-36). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15802005>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL. (2002). Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe. Recuperado de [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2354/S0212955\\_es.pdf?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2354/S0212955_es.pdf?sequence=1)
- Díaz, A. (2011). Información y Sociedad del Conocimiento en América Latina. Biblioteca Universitaria, Vol. 14, (1), (pp. 18-25). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28521141003>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO. (2005). Hacia las sociedades del conocimiento. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>
- Peres, W. y Hilbert, M. (Eds.) (2009). La sociedad de la información en América Latina y el Caribe. Desarrollo de tecnologías y tecnologías para el desarrollo. Santiago, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado de [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2537/S0900902\\_es.pdf?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2537/S0900902_es.pdf?sequence=1)
- Trejo, R. (2001). Vivir en la sociedad de la información. Orden global y dimensiones locales en el universo digital. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación. (1). Recuperado de <http://www.oei.es/revistactsi/numero1/trejo.htm>
- Valenti, P. (2002). La Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe: TICs y un nuevo Marco Institucional. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación. (2). Recuperado de <http://www.oei.es/revistactsi/numero2/valenti.htm>

