

**Elaboro: Liliana Álvarez Martínez**

**05 de Agosto 2020**

**Zona Escolar J210**

## **UN REFERENTE SOBRE LA TECNOLOGIA EN LA EDUCACION**

### **INTRODUCCIÓN**

La sociedad está expuesta a un mar de información constantemente mediante el uso de distintos recursos tecnológicos, siendo los principales: la televisión, los *smarthphones*, las tabletas electrónicas y las computadoras. Tanto en el lugar de trabajo como en casa, el acceso al Internet permite tener y encontrar todo tipo de información que sea de interés para el usuario con sólo dar un “*clik*” al ratón de la computadora o tocar la pantalla táctil. Incluso, la forma de comunicarnos y relacionarnos ha cambiado por su uso, tanto así que su injerencia está implícita en lo personal y lo profesional como un modo de vida.

Las instituciones educativas como formadores y capacitadores de personas, deben atender las nuevas formas de comunicación mediante el uso de recursos tecnológicos para seguir vigentes en la transmisión del conocimiento.

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), pueden ser utilizadas didácticamente en el proceso de enseñanza y del aprendizaje dentro de las instituciones educativas para facilitar a los alumnos su inserción a la sociedad denominada de información y de conocimiento.

La inclusión de las TIC en los procesos educativos en todos los niveles presenta retos importantes para sus actores principales: el gobierno, las instituciones educativas y el docente.

Ya no sólo los estudiantes del nivel superior tienen las habilidades para utilizar las TIC como medio de aprendizaje, también los alumnos del nivel básico demandan su uso a los docentes mostrando mejor disposición cuando se utilizan como apoyo en el aula, esto se debe al contacto frecuente que tienen con ellas desde sus hogares.

Los docentes del nivel preescolar requieren tener las habilidades tecnológicas para responder a las nuevas formas en que aprenden los niños de una manera creativa, sin descuidar su objetivo como formador.

La sociedad de la información y el conocimiento.

La motivación de un individuo para el aprendizaje está presente en lo que vive en ese momento, con la familia, en su trabajo, con los amigos y temas de interés personal. Las inquietudes por conocer más acerca de lo que le interesa, lo investiga y encuentra en los distintos medios electrónicos por su propia cuenta.

Los medios electrónicos son el resultado de los avances tecnológicos y son una herramienta a la cual se recurre para resolver cualquier inquietud que se tenga de la cotidianidad. Un individuo informado lo hace más crítico de su realidad, sin embargo, como el cambio del entorno es constante, la duda y la complejidad están siempre presentes.

Las organizaciones sociales deben saber más en menos tiempo para tomar mejores decisiones y poder sobrevivir y si éstas, aprenden a través de los individuos que las constituyen, entonces, la necesidad de preparar a mejores individuos es aún mayor. Mejorar las capacidades de la personas implica desarrollar su creatividad e innovación y manejo de grandes cantidades de información (Waldez, 2012).

Waldez<sup>1</sup> cita el informe que realiza la Organización de las Naciones Unidas (ONU) sobre desarrollo humano, 2001: *“...la promoción de la creatividad requiere contar con ámbitos económicos flexibles, competitivos y dinámicos. Para la mayoría de países en desarrollo, esto significa ampliar las reformas que destacan la apertura a nuevas ideas, a nuevos productos y a nuevas inversiones. Pero el aspecto medular de fomentar la creatividad es la ampliación de las aptitudes humanas (...) cada país debería asignar inversiones en la educación y el desarrollo de las aptitudes de sus habitantes”*.

La educación juega un papel muy importante para lograr el reto que le impone la modernidad, en el desarrollo económico, político y social, que con las nuevas tecnologías, se genera mayor

---

<sup>1</sup> Coordinador de Sistemas de Información y Bases de Datos en la Dirección General de Estadística del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Correo electrónico: [javier.quiroz@inegi.gob.mx](mailto:javier.quiroz@inegi.gob.mx). Artículo electrónico, Sociedad de la información y el conocimiento. Boletín de los Sistemas Nacionales Estadístico y de Información Geográfica. Vol. 1, núm. 1

información a la sociedad y con ello, nuevo conocimiento, promoviendo un círculo virtuoso de progreso (Waldez, 2012).

La referencia epistemológica del conocimiento, que trata los fundamentos y métodos del conocimiento científico, concluye que el conocimiento es una creencia verdadera y justificada. Así, entonces, la condición de justificación sobre algo se requiere evidencia que pruebe su veracidad, aunque, en ocasiones no haya evidencia algunas situaciones pueden llegar a ser verdaderas<sup>2</sup>

La asimilación cognitiva del individuo transforma la información en conocimiento. La información y conocimiento distan mucho en significado, por ello, “sociedad de conocimiento” y “sociedad de la información” representan enfoques distintos, pero no desvinculados.

La sociedad de la información la justifica el hecho de que la computadora y los dispositivos móviles se han vuelto parte de los individuos: tanto en el sentido personal como social, cultural y político. Las cuestiones y elecciones individuales u organizacionales son más complejas a medida que la tecnología de la información continua transformando el mundo (Kenneth C. y Jane P. Laudon , 2012, pág. 150).

La sociedad ha pasado por diferentes revoluciones tecnológicas, que a grandes rasgos han sido desde lo agrícola y artesanal, a la industrial, pos-industrial y de la informática, donde el conocimiento se convierte en un recurso esencial.

Peter Drucker (Drucker, 2004) acuña el término del trabajador del conocimiento, sugiriendo que: *“El único gran reto para los ejecutivos de los países desarrollados es incrementar la productividad de los trabajadores del conocimiento y de servicio. Este reto, que controlará la agenda administrativa por varias décadas, determinará el comportamiento competitivo de las compañías. Aún más importante: determinará la configuración de la sociedad y la calidad de vida de todos los países industrializados”*.

Pareciera que en la actualidad somos más una sociedad de información que de conocimiento, por el hecho que es necesario asimilar cognitivamente todos los datos que bombardean los

---

<sup>2</sup> Nonaka, Ikujiro y Hirotaka Takeuchi. Lo mencionan en su Teoría de creación de conocimiento.

medios de comunicación e Internet. He aquí donde el elemento básico de desarrollo son las tecnologías de la información y comunicación como herramienta para la transformación de datos en información, y los docentes o mediadores para transformar la información en conocimiento a los individuos. Manuel Castells (Castells, 2011), señala que una sociedad de la información, es una sociedad en la que, la creación, distribución y manipulación de la información forman parte importante de las actividades culturales y económicas.

La característica de una sociedad de información son las siguientes: ser una sociedad globalizada, que gira en torno a las tecnologías de la información y comunicación, con la amplitud y rapidez con la que la información es puesta a disposición del usuario, una sociedad donde el aprender-aprender es de máxima importancia, su impacto alcanza a todos los sectores (Cabero, Nuevas tecnologías aplicadas a la educación, 2007).

Ante estos nuevos escenarios existe la necesidad de revalorar las formas de enseñar, en respuesta a los desafíos educativos marcados por la sociedad de la información, ya que el sujeto no sólo se forma dentro del aula, sino también fuera de ella.

El sistema educativo también es parte de la sociedad de la información, los progresos tecnológicos y de comunicación lo deben tener en cuenta y dominados, desarrollando sus habilidades digitales para ejercer la docencia a la altura de las circunstancias.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Gran parte de la sociedad tiene acceso a la información y el conocimiento por el uso de tecnologías dentro de las instituciones educativas y bibliotecas públicas, así como a otros recursos de información, puesto que no todos los hogares cuentan con esa posibilidad.

En la actualidad todavía existe una “brecha digital”<sup>3</sup>, no todos los sectores de la población tienen un ingreso económico que les permita adquirir computadoras, tener acceso a Internet, incluso tener las habilidades técnicas para su uso. Sin embargo, el Gobierno mexicano ha estado proponiendo y trabajando en políticas públicas para que esa brecha digital se reduzca,

---

<sup>3</sup> En la década de los 90 Estados Unidos retoma el uso del concepto de brecha digital para diferencias a los sectores menos favorecidos a causa de la pobreza, que les limita el acceso a la información y el conocimiento.

brindando posibilidades para que cualquier persona las pueda tener a disposición (INEGI, La brecha digital, un concepto social con cuatro dimensiones, 2003).

Hacer referencia a las TIC, evoca el uso elemental de la informática y medios de comunicación social. En cuanto a la palabra informática, la RAE la define como el *“conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores”*<sup>4</sup>.

La palabra información es definida como *“la información está constituida por un grupo de datos ya supervisados y ordenados, que sirven para construir un mensaje basado en un cierto fenómeno o ente. La información permite resolver problemas y tomar decisiones, ya que su aprovechamiento racional es la base del conocimiento”*<sup>5</sup>.

Ambas definiciones aclaran que la informática ayuda al ordenamiento de los datos para generar información y que la información es la base para generar conocimiento.

Manuel Castells (Castells, 2011, pág. 56), define a las TIC como *“el conjunto convergente de tecnologías de la microelectrónica, la informática (máquinas y software), las telecomunicaciones/ televisión/ radio y la optoelectrónica”*.

Gilbert (Gilbert, M. et al., 1992) hace referencia a las TIC como el conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información.

Kenneth y Laudon (Kenneth C. y Jane P. Laudon , 2012, pág. 21) definen las TIC como todos los medios tecnológicos, que permiten adquirir, almacenar, compartir, registrar y presentar la información, ya sea en voz, datos, imágenes, sonido y video.

Esos medios pueden ser, computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego (UNAM, 2013).

En relación con las características más distintivas de las TIC, Cabero (Cabero, Nuevas tecnologías aplicadas a la educación, 2007) menciona que tienen que ver con la inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, elevados parámetros de calidad de

---

<sup>4</sup> <http://www.rae.es>

<sup>5</sup> <http://definicion.de/informacion/#ixzz3VXdj6oIG>

imagen y sonido, digitalización, influencias sobre los procesos, automatización, interconexión y diversidad, además resalta que la enseñanza mediante el uso de las TIC se convierten en herramientas significativas para la formación al potenciar diferentes habilidades cognitivas y facilitar un acercamiento cognitivo entre actitudes y habilidades del sujeto, al presentar la información en diferentes códigos.

El uso de las TIC en el proceso de enseñanza ofrece distintas posibilidades al docente como herramienta que le permite hacer de dicho proceso, algo diferente, motivador e interesante para los alumnos, a diferencia de lo que realiza tradicionalmente.

El uso de las TIC en la Educación.

A partir de los diferentes medios tecnológicos que existen, y con ello, a la inmensa cantidad de información al alcance, el reto es aún mayor para el profesor pues tiene que saber utilizarlas técnicamente e informarse también, para guiar al alumno en la discriminación de datos a los que constantemente recibe. Los símbolos, el lenguaje y las herramientas evolucionan a tal grado que obligan atenderlas para evitar quedar fuera del contexto global de las comunicaciones.

Aprovechar las TIC, es primordial para las instituciones educativas para mediar las relaciones entre el docente y el alumno orientadas a facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La UNESCO afirma que *“una experiencia fundamental para que un sistema educativo dé buenos resultados es la relación entre el alumno y el docente. Para que una política orientada a aplicar las TIC en la educación dé buenos resultados, debe abordar las necesidades de los docentes y estar a su alcance”* (UNESCO, 2009-2014).

Antonio Bartolomé (Bartolomé, 2007) comenta que el uso de las TIC en la Educación se encuentran en el rol de la especialización didáctica y en otras ciencias aplicadas a ella, refiriéndose al cambio de diseño, desarrollo y aplicación de recursos en los procesos de

enseñanza, como los son el informático, audiovisual, tecnológicos, del tratamiento de la información y los que facilitan la comunicación.

El sistema educativo no puede quedar al margen de los cambios globales; debe incorporar las tecnologías con el objeto de favorecer el aprendizaje y facilitar la inserción social del individuo al desarrollar sus competencias.

En un artículo publicado en la revista electrónica EDUTECH, Julio Cabero (Cabero, EDUTECH, 1996) expone que el uso de las Nuevas Tecnologías (NT), tienen dos aspectos básicos: las posibilidades, capacidades y potencialidades para la transmisión de la información, y sus efectos socioculturales y políticos, que este último promueve la modificación significativa de los entornos clásicos y tradicionales de la comunicación. Cabero, también menciona que se desprenden tres grandes direcciones con el uso de las NT:

- Modificación en la elaboración y distribución de los medios de comunicación.
- Crear nuevas posibilidades de expresión.
- Desarrollar nuevas extensiones de información

Estas direcciones, replantean nuevas necesidades en la Educación y sus actores: profesores, programas de estudios, infraestructura en las escuelas, software y capacitación.

Actualmente nos encontramos en una nueva era de alfabetización informática, donde las formas de comunicación y socialización están cambiando. Los medios electrónicos son utilizados como elementos socializadores, estamos inmersos en la tecnología y la comunicación en cada actividad de nuestra vida y con ello, construyendo la propia realidad.

## Referencia bibliográfica

- Almenara, J. C. (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. España: McGrawHill.
- Bartolomé, A. R. (2007). *Nuevas tecnologías y enseñanza*. Barcelona: GRAO.
- Cabero, J. (febrero de 1996). *EDUTEC*. Recuperado el 1 de abril de 2015, de [edutec.rediris.es](http://edutec.rediris.es):  
<http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec1/revelec1.html>
- Cabero, J. (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. España: McGrawHill.
- Castells, M. (2011). *La sociedad red y la era de la información*. Madrid: Alianza.
- Drucker, P. F. (2004). *La sociedad postcapitalista*. México: Norma.
- Educativa, I. (s.f.). *telpin.org.ar*. Recuperado el 4 de abril de 2015, de  
<http://www.telpin.com.ar/InternetEducativa/Proyectos/2007/JARDINRURAL/CARACTERIS TICAS%20EVOLUTIVAS%203.htm>
- Gómez, Á. I. (1992). *La función y formación del profesor en la enseñanza para la comprensión : Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Ediciones Morata.
- INEE. (2012). Panorama educativo 2011. Indicadores del Sistema nacional. Educación Básica y Media Superior. *Estadísticas del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación*. México: INEE.
- INEGI. (2003). La brecha digital, un concepto social con cuatro dimensiones. *Boletín de Política Informática Num. 6, 2*.
- Kenneth C. y Jane P. Laudon . (2012). *Sistemas de Información Gerencial*. México: PEARSON.
- Nuthall, G. (2000). *El razonamiento y el aprendizaje del alumno en el aula*. Barcelona: Paidós.
- SEP. (2007-2012). *Programa Sectorial de Educación*. Recuperado el 10 de abril de 2015, de  
[http://www.oei.es/quipu/mexico/programa\\_sectorial\\_educacion\\_mexico.pdf](http://www.oei.es/quipu/mexico/programa_sectorial_educacion_mexico.pdf)
- SEP. (2011). Plan de estudios 2011. Educación Básica. México: SEP.
- UNAM. (2013). <http://tutorial.cch.unam.mx/>. Recuperado el 26 de marzo de 2015, de  
<http://tutorial.cch.unam.mx/>: <http://tutorial.cch.unam.mx/bloque4/lasTIC>
- UNESCO. (2009-2014). *unesco.org*. Recuperado el 2015 de marzo de 23, de [unesco.org](http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/teacher-education/portal-for-teachers/):  
<http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/teacher-education/portal-for-teachers/>
- Waldez, F. J. (2012). *Era de la información y el conocimiento*. Recuperado el 25 de marzo de 2015, de [www.ibegi.org.mx](http://www.ibegi.org.mx):

<http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/Articulos/tecnologia/sociedad.pdf>