



Tomado de: <https://pixabay.com/es/illustrations/%C3%A9xito-estrategia-negocio-soluci%C3%B3n-2081167/>

# Futuro de las TIC para una educación incluyente

## Future of ICT for inclusive education

Jorge Alfredo Lera-Mejía\*, Sergio Abdías Altamirano-Herrera

### RESUMEN

El impacto de las nuevas tecnologías sobre la educación ha sido paradigmático en la Sociedad de la Información. Las nuevas demandas didácticas han provocado grandes cambios en la forma en que los medios producen y distribuyen sus contenidos educativos. La satisfacción de estas nuevas demandas por parte del sector educativo no es posible sin una decidida apuesta por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y por los equipos profesionales apropiados. La incorporación de las TIC en las aulas de los centros educativos es una medida necesaria y urgente que auxiliará en el proceso de aprendizaje y enseñanza. Esto implica un fuerte gasto en la capacitación y actualización docente, así como en la dotación de infraestructura integral, lo que se justifica plenamente si se emplean de manera correcta. Este artículo relaciona el manejo de las TIC con la educación y su impacto en la desigualdad y en la inclusión educativa, buscando disminuir las causas de esa desigualdad social, económica y educativa al ser más incluyentes en el acceso a la escolaridad de calidad por medio de esas nuevas herramientas en las organizaciones escolares, que en el futuro se tendrán que adaptar más al combate a la desigualdad social y educativa.

**Palabras clave:** TIC, organizaciones escolares, inclusión y desigualdad educativa.

### ABSTRACT

The impact of new technologies on education has been paradigmatic in the Information Society. The new didactic demands have caused great changes in the way in which the media produce and distribute their educational contents. The satisfaction of these new demands for information from the Education Sector is not possible without a firm commitment to ICT and the appropriate professional teams. The incorporation of information and communication technologies in the classrooms of educational centers is a necessary and urgent measure that will help in the learning and teaching process. This implies a heavy expenditure for teacher training and updating as well as an endowment of integral infrastructure that is fully justified if they are employed in the correct manner. This article relates ICT management to education and its impact on inequality and educational inclusion, seeking to reduce the causes of social, economic and educational inequality, as they are more inclusive in access to quality schooling through these new tools in school organizations, such as ICT, which in the future will have to adapt more to the fight against social and educational inequality.

**Keywords:** ICT, school organizations, inclusion and educational inequality

\***Autor para correspondencia:** jalera@uat.edu.mx **Dirección:** Universidad Autónoma de Tamaulipas, Unidad Académica Multidisciplinaria de Ciencias, Educación y Humanidades. Centro Universitario Victoria, "Lic. Adolfo López Mateos C.P. 87149.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad son impensables docencia, educación e investigación sin el uso, aprovechamiento y desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), parte de las técnicas de comunicación que se han difundido con mayor alcance a raíz del uso de las llamadas redes sociales.

Se han publicado abundantes trabajos relacionados con este tema desde la aparición de la era del internet en la década de los 80, y han resultado en teorías sobre uso y aprovechamiento del internet, las comunicaciones y las redes sociales en la vida diaria y en la educación. Se aprecia la importancia, influencia y futuro del uso de las TIC, de acuerdo con Jesús Plaza:

La sociedad actual hace necesario prestar atención a la influencia de las nuevas tecnologías entre los jóvenes en un contexto de cambio profundo de los entornos sociales y educativos. Los adolescentes, especialmente sensibles a su uso, están más expuestos a los riesgos, por las peculiaridades de esta etapa de maduración de la personalidad, junto con el atractivo que suponen las TIC (Plaza, 2014).

A los jóvenes estudiantes de esta época se les denomina Juventud Millenials. Un estudio del tema, Jason Dorsey, los encuadra en los nacidos entre los 80 y los primeros años de este siglo y que al día de hoy tienen entre 10 y 30 años de edad. La define como “la generación de adultos más diversa y más conectada. Son quienes tienen un mayor nivel educativo, pero muchos se sienten frustrados porque no pudieron alcanzar sus altas expectativas laborales debido a la crisis económica y a otros eventos globales” (Dorsey, 2018).

En este ensayo se abordan las teorías de las TIC para México y su relación con la educación. Se parte del manejo de las TIC en la educación y su impacto en la inclusión educativa, buscando disminuir las causas de la desigualdad social, económica y educativa al ser más incluyentes en el acceso a la escolaridad de calidad en

las organizaciones escolares, que en el futuro se tendrán que adaptar al combate a la desigualdad social y educativa. Para ello, se presentan las ventajas y desventajas del uso de las TIC y se concluye con la interpretación del futuro esperado en el sector educativo.

## INCLUSIÓN EDUCATIVA. UNA NECESIDAD

El término “inclusión” aparece en los años 90 como sustituto de “integración”. Su uso se relacionó inicialmente con los procesos pedagógicos (Ruiz y Galindo, 2014). El origen del concepto “inclusión” (como se citó en Ryan, 2006) se sitúa en el Foro Internacional de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) celebrado en Jomtien, Tailandia en 1990, que marcó la pauta, en los diferentes países que la conforman, de las políticas de atención en el área de la educación a personas con discapacidad. La inclusión educativa se enfocó en un primer momento a alumnos con “Necesidades Educativas Especiales” y con “Discapacidad”, planteándose como la forma de integración de tales alumnos a programas educativos regulares. Actualmente, el concepto se ha ampliado a educación para todos, capacidades diferentes, eliminación de barreras del aprendizaje y la participación, entre otros. (Ainscow, 2001; Ainscow, Booth, & Dyson, 2004; Ainscow, 2005, 2007; Henze, 2000; Arnaiz, 2003; Echeita, 2006; Ryan, 2006).

De acuerdo a Parilla (2004), “La educación inclusiva ha ido ganando terreno como movimiento que desafía y rechaza las políticas, culturas y prácticas educativas que promueven cualquier tipo de exclusión” (p. 196). Asimismo, Ainscow (2007) señala que “en muchos países la educación inclusiva todavía es considerada, dentro de los marcos de educación general, con el enfoque de servir a niños y jóvenes con discapacidades”. Sin embargo, internacionalmente cada vez es contemplada de modo más amplio, como una reforma que apoya y asume la diversidad entre todos los alumnos (UNESCO, 2001 citado por Ruiz y Galindo, 2014).

Ainscow (2007) presume que “la meta de la edu-

cación inclusiva es eliminar la exclusión social que se deriva de actitudes y respuestas a la diversidad en raza, clase social, etnia, religión, género y capacidades” (p. 3). El propósito escolar de la inclusión es que todos los alumnos lleguen a una formación a la que tienen derecho por razones de justicia y democracia.

La problemática de la inclusión educativa “radica en la situación que guardan los alumnos que se encuentran vulnerables y son expuestos a muchas formas de exclusión” (Escudero, 2005). El reto es que las instituciones den respuesta a la atención de la diversidad de los alumnos, en cualquier nivel educativo y bajo la modalidad de estudios que más interese a los estudiantes.

La educación inclusiva se visualiza como la meta de la educación para todos, aunque en la actualidad el desarrollo humano ha traído consecuencias tanto negativas como positivas, producto de los avances de la modernización social, la industrialización y el progreso tecnológico, también ha generado pobreza, desigualdad social, deterioro de las clases sociales, discriminación y disminución en las posibilidades que tiene un sujeto para el desarrollo de sus aptitudes y habilidades, situación que se ha generalizado en la mayoría de los países y donde México no es la excepción.

#### LAS TIC PARA DISMINUIR DESIGUALDAD EN EL FORO ECONÓMICO 2015

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) fue uno de los temas más relevantes del Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas por inglés), una fundación con sede en Ginebra, Suiza, que en la edición 2015 se celebró en Cancún, México. Los participantes emitieron un mensaje social en el sentido de emplear las tecnologías, fomentar las asociaciones público-privadas y destinar las inversiones a reducir la desigualdad en la región. (Foro Económico Mundial, WEF, 2015).

Cada año, el WEF publica The Global Information Technology Report, un documento que da cuenta del impacto de las TIC en el crecimiento

y desarrollo económico de los países. Una de las misiones del también llamado Foro de Davos es “el compromiso de mejorar la situación del mundo”. América Latina es una de las regiones con mejor desempeño en cuanto a TIC, pero aún permanecen rezagos que son consecuencia de la pobreza y la desigualdad. (WEF, 2015).

Los países miembros de la OCDE han comprendido que las TIC, la Internet y la banda ancha son herramientas que posibilitan reducir la pobreza. Ese fue, precisamente, el discurso del entonces mandatario de Colombia Juan Manuel Santos, a través de su ministro de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones, Diego Molano. El objetivo de Colombia con respecto a las TIC fue que estas tecnologías y los servicios de telecomunicaciones a los que están asociadas lleguen a la base de la pirámide. Otros países de la región latinoamericana como Brasil, Chile, Uruguay o Costa Rica han comprendido la capacidad de igualación social de las tecnologías, en particular, las móviles, como la telefonía celular y la banda ancha móvil. Para ello, los países han diseñado e implementado políticas públicas de acceso y promoción de las TIC. Mediatelecom reunió en una sola gráfica, en el Networked Readiness Index 2015 del WEF, a posición que guardan los países de América Latina.

#### INTERNET-INTRANET: EL MOTOR DEL CAMBIO

Para los medios de comunicación tradicionales, Internet ha tenido un carácter ambivalente. “Por una parte, la red ha supuesto una oportunidad para distribuir contenidos de naturaleza interactiva, lo que no es posible en otros soportes. Por otra, sin embargo, una amenaza, ya que la información difundida a través de Internet no enfrenta las altas barreras de entrada del negocio tradicional de la comunicación”. (Cortés, 2004).

Un estudio de los distintos modos del Internet, basados en el uso de las TIC en las organizaciones, Aportela Rodríguez, nos indica que:

La sociedad de la información es el producto

de una revolución tecnológica sin precedentes, basada en las telecomunicaciones, la informática y la comunicación que, con su poder, amplifican y hacen posibles procesos sociales, económicos, políticos y culturales que afectan y transforman todo lo que el hombre produce y consume. Sin embargo, esta transformación no solo se ha centrado en los medios como aparatos tecnológicos a los que la mayoría tiene acceso, sino como aparatos culturales que, gracias a la comunicación, “estructuran los modos de pensamiento, imponen conductas y cohesionan comportamientos”. La información es hoy un recurso determinante de la competitividad organizacional y sustento de la toma de decisiones, un factor crucial para el progreso social y económico; el único elemento capaz de crear conocimiento y satisfacer las necesidades de quienes trabajan en las organizaciones. Es por eso que, actualmente, no basta con poseer información, sino que debe ser de calidad y actualizada, pero, sobre todo, pertinente a los objetivos de la entidad. Además, como complemento, es necesario procesarla, difundirla tan rápido como sea posible y utilizarla como el recurso estratégico que es. En esto, las TIC, aplicadas al ámbito interno y externo de la organización, tienen un lugar fundamental. (Aportela, 2007: 2).

#### LAS TIC EN LA ORGANIZACIÓN: USO DE LA INTRANET

“La intranet es una de las herramientas más poderosas que hoy día puede tener una organización si se aplica de forma adecuada, porque permite incorporar todas las potencialidades de Internet al contexto organizacional y contar con recursos adicionales para afrontar los cambios dictados por el entorno” (Aportela, 2007: 5), con ello la organización cuenta con poderosos canales de comunicación interna, especialmente cuando se utiliza la tecnología web.

#### USO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

Las TIC pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docen-

tes, así como a la gestión, dirección y administración más eficientes del sistema educativo. (UNESCO, 2017).

La UNESCO aplica una estrategia amplia e integradora en lo tocante a la promoción de las TIC en la educación. El acceso, la integración y la calidad figuran entre los principales problemas que las TIC pueden abordar. El dispositivo intersectorial de la UNESCO para el aprendizaje potenciado por las TIC aborda estos temas mediante la labor conjunta de sus tres sectores: Comunicación e Información, Educación y Ciencias. (UNESCO, 2015).

#### LAS TIC APLICADAS A LA DOCENCIA

La cotidianidad del uso de las TIC tiene un impacto importante en la educación; sin embargo, su utilización debe estar planeada de acuerdo a la naturaleza del conocimiento o a los contenidos de la asignatura de que se trate. Para ello los maestros deben tener una disposición positiva para su uso y para diseñar estrategias didácticas adecuadas, pero, sobre todo, las escuelas, tanto como los maestros y los estudiantes deben tener a su disposición la infraestructura tecnológica que lo permita.

Juan José Arista Hernández, profesor de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, ha identificado ventajas y desventajas de la utilización de las TIC en la Educación, las cuales conviene considerar para efectos de una adecuada planificación de su utilización en la docencia. Se resumen a continuación:

**Ventajas:** Estimular el aspecto sensorial con mayor intensidad en los alumnos. Acceso a conocimientos vigentes y novedosos. Proceso de actualización o de adecuación de los materiales de forma sencilla y rápida. Aplicar estrategias innovadoras que capten una mayor cantidad de población. Integración de medios en aplicaciones verticales y horizontales. Automatización de sistemas de registro y controles en general del grupo. Posibilidad de interactuar con el grupo de forma remota tanto en tiempo real como en transmisión asíncro-

na. Participar en foros de opinión que enriquezcan y muestren nuevos panoramas sobre determinado tema. Transportar y compartir recursos elaborados. Conocimiento de alcance globalizado. Ahorro de tiempo y precisión en los procesos. Menores costos y riesgos.

**Desventajas:** Resistencia a enfrentar cambios y poca disposición a la capacitación por parte del personal docente. Dependencia de un medio electrónico para transmitir un conocimiento. Consulta de información en Internet que no tiene la veracidad necesaria. Preparación de materiales fuera del contexto académico marcado en el programa y nivel correspondiente a la asignatura. Desperfecto en infraestructura que limite la implementación del curso. Exceso de información “basura” en la web. Competencia digital desigual entre entidades económicamente ricas vs. pobres (Arista, 2014).

En la actualidad se puede observar una importante tendencia hacia un uso cada vez más extensivo de las tecnologías por los distintos grupos sociales que integran la sociedad. Tendencia portadora de futuros de largo aliento, tanto por la reducción cada vez mayor en sus precios de mercado, como por su mayor portabilidad y accesibilidad. Se discute cada vez más abiertamente su posible valor potencial como democratizador para hacer llegar los servicios educativos de manera cada vez más amplia.

La idea anterior ha llevado incluso a programas de distribución masiva de laptops y tablets, como si la tecnología, por sí misma tuviera un poder de igualación social, sin considerar que las capacidades para transformar información en conocimiento no dependen de las características de los equipos sino del capital cultural y del capital cognitivo de los individuos, lo cual está condicionado por las oportunidades que estos hayan tenido para desarrollarlos. Las desigualdades sociales no se resuelven con la simple posesión de un equipo procesador, pero la utilización que de éste se haga puede incentivar la búsqueda o

la generación de oportunidades de participación en el desarrollo de las sociedades. Una adecuada utilización de las TIC requiere de adecuadas formulaciones didácticas de parte de aquellos maestros que desarrollen iniciativas innovadoras para promover el aprendizaje independiente.

## CONCLUSIONES

Las aportaciones por el uso de las TIC, así como del Internet e Intranet en la actual “Sociedad de la Información” ha propiciado que las nuevas generaciones dispongan de mayor cantidad y calidad de información para la educación, en tiempo real y con acceso ilimitado, provocando una mayor “democracia de la educación”. El potencial de las TIC como mecanismo de inclusión social es importante, por la riqueza informativa y pedagógica que puede aportar la multimedia y las telecomunicaciones, que permiten hacer llegar atractivos contenidos a públicos cada vez más amplios y situados en puntos remotos. Sin embargo, llevar la cotidianidad del uso de las tecnologías hacia el aula, para la realización de este gran potencial, requiere de profesores que tengan capacidad e iniciativa para generar estrategias y recursos didácticos adecuados, ya que las TIC no enseñan por sí mismas.

Una comunidad puede contar con una excelente biblioteca, pero si no cuenta con buenos lectores esta no cumplirá su cometido. Lo mismo sucede con las TIC, la simple distribución masiva de equipos no garantiza un efecto democratizador; para que esta se convierta en un medio que contribuya a la inclusión debe ser parte de una estrategia pedagógica orientada en ese sentido. Una estrategia que pueda ser conducida por los profesores hacia el desarrollo cognitivo y del capital cultural de los educandos. Por ello es menester que, cuando se piense en invertir en tecnología para apoyar los procesos de inclusión social, se incluya en ello no solo en la adquisición de equipos y conectividad, sino en la formación de los profesores que generen los contenidos y estrategias que darán realización al potencial pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación.

## REFERENCIAS

- Ainscow, M. (2001). *Comprendiendo el Desarrollo de Escuelas Inclusivas*. Fundación paso a paso. Recuperado de <http://www.pasoapaso.com.ve/index.php/component/k2/item/432-comprendiendo-el-desarrollo-de-escuelas-inclusivas>.
- Ainscow, M., Booth, T., y Dyson, A. (2004). Understanding and developing inclusive practices in schools: A collaborative action research network. *International Journal of Inclusive Education*, 8 (2), pp.125–132.
- Ainscow, M. (2005). *El próximo gran reto: La mejora de la escuela inclusiva*. Presentación de apertura del Congreso sobre Efectividad y Mejora Escolar, Barcelona, Enero. Recuperado de [http://www.uam.es/otros/rinace/biblioteca/documentos/Ainscow\\_esp.pdf](http://www.uam.es/otros/rinace/biblioteca/documentos/Ainscow_esp.pdf)
- Ainscow, M. (2007). Taking an inclusive turn. *Journal of Research in Special Educational Needs*. 7 (1), pp. 3–7.
- Aportela, I. (Octubre de 2007). Intranets: las tecnologías de información y comunicación en función de la organización. *ACIMED*, V.16(N.4), 25. Recuperado el Mayo de 2017, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352007001000004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007001000004)
- Arista, J. (2014) Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) aplicadas a la docencia. Boletín Científico LOGOS, Vol. 1, No. 1, UAEH. Recuperado el 26 de septiembre del 2017. <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa2/n1/e1.html>,
- Arnaiz, P. (2003). Educación inclusiva. Una escuela para todos. Málaga: Aljibe Ballesteros, F. (2002). *La Brecha Digital: el riesgo de exclusión en la Sociedad de la Información*. Madrid: Fundación AUNA.
- Cortés, G. (Ago-Sep BIT 146 de 2004). *Servicios Financieros*. Información Financiera. Obtenido de COIT. Colegio Oficial Ingenieros en Telecomunicación. Recuperado de <https://www.coit.es/publicac/publbit/bit146/cortes.pdf>
- Dorsey, J. *What Do We Know About the Generation After Millennials?* Recuperado el 26 de septiembre de 2018 de <https://jasondorsey.com/blog/video/te-dx-talk/>
- Escudero, M. (2005). FRACASO ESCOLAR, EXCLUSIÓN EDUCATIVA: ¿De qué se excluye y cómo? Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rv91ART1.pdf>
- Echeita, G. (2006). Educación para la inclusión o educación sin exclusiones. Madrid: Narcea, Ezcurra, A. (2011). *Igualdad en Educación Superior: Un desafío mundial*. Los Polvorines: Universidad Nacional de General Sarmiento; Buenos Aires: IEC – CONADU.
- FORO ECONOMICO MUNDIAL (WEF) 2015. (11 de Nov. de 2015). *mediatelecom*. Recuperado de <http://www.mediatelecom.com.mx/index.php/agencia-informativa/noticias/item/86198-tics-para-reducir-la-desigualdad-en-am%C3%A9rica-latina,-mensaje-del-wef-2015>
- Henze, R.C. (2000). *Leading for Diversity: How School Leaders Achieve Racial and Ethnic Harmony*. Recuperado de <http://crede.berkeley.edu/research/pdd/rb6.shtml>
- Ruiz Aguirre, E. y. (Año. 3, núm. 3, diciembre 2014-noviembre 2015). Posibilidades de las TIC para la Inclusión Educativa. *Memorias del Encuentro Internacional de Educación a Distancia*, 28.
- Plaza, J. (2014). *Cómo afecta el uso de Internet a los estudiantes adolescentes: informe de investigación*. Logroño: Universidad Internacional de la Rioja.
- Ryan, J. (2006). Inclusive leadership. San Francisco: Jossey-Bass UNESCO (1990) *Conferencia Mundial sobre Educación Para Todos*, Jomtien.
- Tedesco, J. C. (16 de Junio de 2014). Tecnologías de la información y desigualdad educativa en. (U. d. University, Ed.) *Revista de Políticas Educativas*. Recuperado de <file:///C:/Users/JORGE/Downloads/1758-5784-1-PB.pdf>
- UNESCO. (2015). *Report of the International Conference on ICT and Post-2015 Education Education Sector*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Paris: UNESCO/F. Miao. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243076>
- UNESCO. (Febrero de 2017). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la Educación*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/havana/areas-of-action/education/tic-en-la-educacion/>
- UNESCO (1994) Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad, Ministerio de Educación de España y UNESCO, *Salamanca, España*.
- UNESCO (2001) *Foro Mundial sobre la Educación, Cumpliendo con nuestros compromisos*, Dakar. Recuperado el 14 de agosto de 2017 de [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000121117\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000121117_spa)