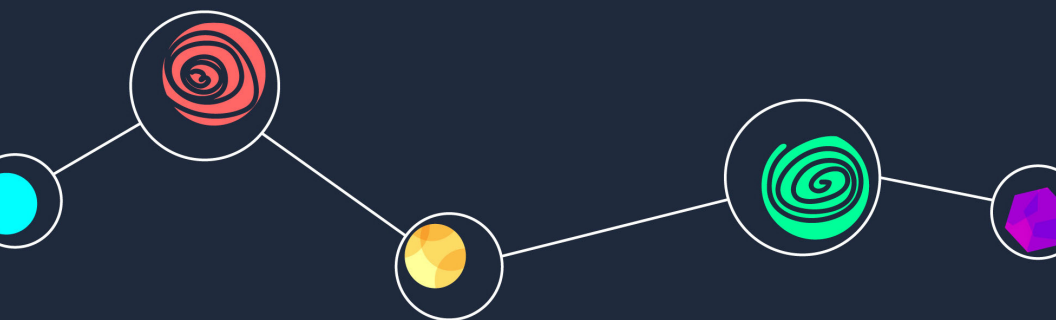


ROSANA A. MELEÁN ROMERO
IRMA M. CARHUANCHO-MENDOZA
(eds)

IVA-EN-PERÚ-POLÍTICA-Y
Ú-POLÍTICA-Y-GESTIÓN-E
Y-GESTIÓN-EDUCATIVA-E
N-EDUCATIVA-EN-PERÚ-P





POLÍTICA Y GESTIÓN EDUCATIVA EN PERÚ

PERÚ, DICIEMBRE 2022.

Cómo citar:

Meleán Romero, R.; Carhuacho-Mendoza, I. (eds). (2022). Política y gestión educativa en Perú. High Rate Consulting. <https://doi.org/10.38202/politicaygestioneducativa>

Editoras: Rosana A. Meleán Romero e Irma M. Carhuacho-Mendoza

Diseño: Equipo de diseño High Rate Consulting Co

Revisión de estilo: High Rate Consulting Co

ISNI High Rate Consulting: www.isni.org/isni/0000000492376119

ISBN: 979-8-9875607-0-9



ESTE LIBRO HA SIDO SOMETIDO A ARBITRAJE DE PARES CIEGOS Y
TODOS LOS DOCUMENTOS SON RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN
EN PROCESO O CULMINADOS.

COMITÉ EDITORIAL

Sergio Demetrio Polo Jiménez - México

<http://orcid.org/0000-0002-6137-5549>

Óscar Licandro - Uruguay

<https://orcid.org/0000-0002-7771-2933>

William Avendaño - Colombia)

<https://orcid.org/0000-0002-7510-8222>

Bladimir Díaz - Venezuela

<https://orcid.org/0000-0001-6495-0695>

Yorberth Montes de Oca Rojas - Venezuela

<http://orcid.org/0000-0003-0457-3132>

Kleber Antonio Luna Altamirano - Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-4030-8005>

ÍNDICE

- 5 **Presentación**
- 11 **Políticas públicas para el sistema educativo peruano** | Pablo Ramón Carrasco Pintado, Gladys Consuelo Esperanza Landaure Gonzales, Arístides Alfonso Tejada Arana y Ericka Giovana Pinedo Calleja
- 21 **Educación superior universitaria en el Perú: Referentes contextuales** | Fernando Alexis Nolazco-Labajos, Jaime David Menacho Carhuamaca, Norma Máxima Luque Málaga de Reategui y David Maíta Díaz
- 39 **Realidad de las organizaciones universitarias: abordaje desde los actores** | José Víctor Peláez Valdivieso, Carlos Enrique Anderson Puyén, Oppert Ericson Isla Povis y Genrry Smith Huamán Almonacid
- 49 **Desafíos y complejidades de la gestión de la educación virtual universitaria** | Giuliana Del Pilar Saravia Ramos de Huamán, Flor Magaly Carlos Trocones, Leoncio Robinson Sánchez Roque y Arturo Mercado Hermenegildo
- 61 **Estrategias educativas: retos, desafíos y horizontes** | Segundo Waldemar Ríos Ríos, Livia Altamirano Ortega, Dora Lourdes Ponce Yactayo y Oscar Jhonny Bravo Chavez
- 73 **Tecnologías de información y comunicación: competencia clave en el sector educativo** | Pablo Ramón Carrasco Pintado, Rossana del Pilar Ordoñez Yaipén, Pedro Ismael de la Cruz, Salcedo Chambergó y Luis Leandro Cabrejos Arbulú
- 85 **Gestión de las tecnologías educativas en entornos escolares empobrecidos** | Marlon Remuzgo Huamán, Erick Carlo Figueroa Coronado, Giovana Edith Ruiz Villavicencio y Magaly Lourdes Gutiérrez Peñaloza
- 99 **Uso del entorno virtual: motivación y estrategias de aprendizaje en una institución educativa privada, Lima Perú** | Violeta Torres Amanqui, María Auxiliadora Guerrero Bejarano, Irma Milagros Carhuamán-Mendoza y Rosana A. Meleán Romero

Pablo Ramón Carrasco Pintado
<https://orcid.org/0000-0002-0378-2269>

Rossana del Pilar Ordoñez Yaipén
<https://orcid.org/0000-0002-7167-4411>

Pedro Ismael de la Cruz Salcedo Chambergro
<https://orcid.org/0000-0002-6790-6945>

Luis Leandro Cabrejos Arbulú
<https://orcid.org/0000-0001-6277-9978>



TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN: COMPETENCIA CLAVE EN EL SECTOR EDUCATIVO

RESUMEN

Las tecnologías de información y comunicación han revolucionado a la sociedad en todos sus sectores. Para el caso del sector de la educación en todos sus niveles, han experimentado cambios drásticos en sus procesos, los cuales fueron impulsados en un principio por la reciente pandemia del covid-19, se pasó del uso de las tecnologías de información y comunicación como el medio masivo para ejecutar el proceso de enseñanza-aprendizaje al uso exclusivo de las mismas para llevar a cabo el proceso educativo dada la imposibilidad de asistir a las instituciones educativas. Lo anterior, más allá de la pandemia ha originado el surgimiento de una serie de aplicaciones y estrategias educativas que representan grandes avances para el sector. Esta investigación es de tipo documental y su objetivo es describir las tecnologías de información y comunicación como una competencia clave en el sector educativo. Los resultados revelan que el sector educativo seguirá implementando las tecnologías de información y comunicación cada vez más como mecanismo para su modernización. Se concluye que la pandemia del covid-19 impulsó el uso y descubrimiento de nuevas formas de aprendizaje, sin embargo más allá de ella los beneficios han transformado el proceso de enseñanza-aprendizaje incorporando en una mayor proporción las tecnologías de información y comunicación como competencia clave.

Palabras clave: tecnologías de información y comunicación, competencia, sector educativo, modernización, proceso enseñanza-aprendizaje.

Cómo citar: Carrasco Pintado, P.; Ordoñez Yaipén, R.; Salcedo Chambergro, P.; Cabrejos Arbulú, L.; (2022). Tecnologías de información y comunicación: competencia clave en el sector educativo, en Meleán Romero, R.; Carhuancho-Mendoza, I. (eds). (2022). Política y gestión educativa en Perú. High Rate Consulting. <https://doi.org/10.38202/politicaygestioneducativa6>

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES: KEY COMPETENCE IN THE EDUCATIONAL SECTOR

ABSTRACT

Information and communication technologies have revolutionized society in all its sectors. In the case of the educational sector at all levels, they have experienced drastic changes in their processes, which were initially driven by the recent covid-19 pandemic, moving from the use of information and communication technologies to support the process. Of teaching-learning to the exclusive use of the same to carry out the educational process given the impossibility of attending educational institutions. The foregoing, beyond the pandemic, has led to the emergence of a series of educational applications and strategies that represent great advances for the sector. This research is of a documentary type and aims to describe information and communication technologies as a key competence in the educational sector. The results reveal that the education sector will continue to implement information and communication technologies more and more as a mechanism for its modernization. It is concluded that the covid-19 pandemic promoted the use and discovery of new forms of learning, however, beyond it, the benefits have transformed the teaching-learning process, incorporating information and communication technologies to a greater extent as a key competence.

Keywords: information and communication technologies, competition, educational sector, modernization, teaching-learning process.

Introducción

El mundo actual se caracteriza por ser globalizado y altamente competitivo, en él se evidencian múltiples transformaciones políticas, económicas, sociales, culturales y tecnológicas. Las organizaciones requieren de una gran capacidad de adaptación para afrontar cambios relevantes, los cuales cada vez son más acelerados; para sobresalir en este contexto actual las organizaciones requieren sistemas propicios a las exigencias del mercado, que sean capaces de suministrar información pertinente, confiable y oportuna, y que a la vez hagan posible una gestión eficiente y efectiva que facilite la toma de decisiones (Leal, 2007).

Internet es hoy día, la forma de organización de la producción por excelencia dominante en el mercado, que ha influido considerablemente desde las organizaciones de servicios, los gobiernos, las actividades sociales, incluyendo el sector educativo, entre otros.

Ha surgido el reconocido concepto de “sociedad de la información” para referirse a un paradigma que propicia cambios radicales a nivel global en la actualidad (CEPAL, 2003).

Las tecnologías de información y comunicación han revolucionado la dinámica de la comunicación que ahora es masiva, han propiciado la capacidad de captación, transmisión, cómputo y almacenamiento de la información, ocasionando cambios de la organización económica, política y social. Dicha transformación, genera oportunidades para los países de latinoamericanos. Asimismo, ha generado ciertos riesgos cuando no se logran superar los rezagos respecto al mundo desarrollado. Es preciso destacar que existen diferentes formas de incorporarse a la sociedad de la información, las cuales a su vez varían según las condiciones que posea cada país y de sus prácticas tecnológicas, económicas, sociales y culturales, y de las políticas públicas adoptadas por cada uno de ellos (CEPAL, 2003).

Los gobiernos del mundo están en la obligación de determinar los mecanismos más idóneos para el manejo adecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y de todas las variables que deben considerarse para la formulación e implementación de estrategias que permitan la consolidación de la conocida Sociedad de la Información (Ayala y Gonzales, 2015).

Dado el dinamismo que requiere la disertación de las tecnologías de información y comunicación se hace imprescindible la discusión de múltiples variables que actualmente ha involucrado a todos los sectores de la sociedad, ahora dada la relevancia cada vez más evidente de las tecnologías de información y comunicación, se habla de la Sociedad de la Información para referirse al nivel de importancia que ha obtenido la información para la sociedad en general (Ayala y Gonzales, 2015), dentro de esos sectores se incluye el educativo en todos sus niveles, en el cual se han vivido, producto de la innovación tecnológica y su implementación, cambios significativos, los cuales se agudizaron en tiempos de pandemia, pero que aún en pospandemia persisten y llegaron para quedarse y transformar los modelos de enseñanza-aprendizaje hasta ahora aplicados.

La Sociedad de la Información da inicio a un período donde los sistemas de comunicaciones, son ágiles y económicos, y eso asociado con las tecnologías modernas de la información, dan lugar a una transformación relevante a todo nivel. Un renacimiento que altera el modo en el que se trabaja, surgen las relaciones, se educa y se convive (Ríos Piñera, 1996).

La sociedad de la información está conformada por la captación, el almacenamiento, la transmisión y también el procesamiento de la información. Según Peres y Hilbert (2009), la información representa un puesto de suma importancia en el transcurrir de la historia, el hecho de lograr difundirla a través la comunicación constituye un gran avance para la humanidad. La conducta del ser humano está determinada por el intercambio, así como por la recolección de la información haciendo uso de variadas técnicas, las cuales impulsaron a los humanos a ser la especie dominante en el planeta (Ayala y Gonzales, 2015).

Esta investigación es de tipo documental, se examinaron y evaluaron una serie de documentos para garantizar que los mismos cumplieran con la validez académica requerida para poder incorporarlos en el presente estudio. Asimismo, el objetivo del

presente estudio es describir las tecnologías de información y comunicación como una competencia clave en el sector de la educación. Para ello, en una primera sección se discuten las generalidades teóricas de las tecnologías de información y comunicación. En una segunda sección se abordan dichas tecnologías como competencia clave para el sector educativo y finalmente se expone la relevancia de las tecnologías de información y comunicación en pospandemia.

Generalidades de las Tecnologías de Información y Comunicación

Uno de los sectores más dinámicos de la economía mundial es el sector de las telecomunicaciones, promovido fundamentalmente por el surgimiento de Internet. Tanto las personas como las organizaciones tienen una posibilidad de conexión y comunicación jamás imaginada con anterioridad (Ayala y Gonzáles, 2015).

Para la CEPAL (2003) la Sociedad de la Información está conceptualizada básicamente por la caracterización general de Tecnologías de la Información y la Comunicación, así como también por la digitalización de la comunicación, la información y los medios.

La manera como se comportan los seres humanos se sustenta en la reciprocidad en la transmisión de información y en la comunicación, lo cual es posible de verificar por diferentes medios, como: el habla, los textos, los gestos, las expresiones; y hasta la carencia de atención.

Según Castells Oliván (1999:56) la Tecnología de Información (TI) puede definirse como el “conjunto convergente de tecnologías de la microelectrónica, la informática, las telecomunicaciones/ televisión/radio y la optoelectrónica”.

En términos más concretos, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) evolucionan con base en los descubrimientos científicos que se producen en las áreas de la informática y las telecomunicaciones, las cuales se definen, según Ayala y Gonzales (2015), como el conjunto de tecnologías que posibilitan el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información expresada en variados códigos (texto, imagen, sonido, video).

Las Tecnologías de Información y Comunicación representan no solo informática y ordenadores, no son sistemas aislados, por el contrario se encuentran en constante conexión con otras mediante una red. Además implican más que medios de emisión y difusión (como televisión y radio), van más allá del anuncio de la información, también permiten una comunicación interactiva. En la actualidad el proceso de “convergencia de TIC” desarrolla tres caminos tecnológicos, como lo son: la fusión de las tecnologías de información y divulgación, las tecnologías de la comunicación y las soluciones informáticas, que a pesar de su existencia individual, convergen en un solo sistema que, se denomina TIC (CEPAL, 2003).

El ordenador, de manera más específica, Internet, es el elemento característico de las nuevas tecnologías el cual representa un avance cualitativo de gran magnitud, modificando y redelineando la manera de conocer y convivir del hombre.

Las tecnologías de información y comunicación actualmente están presentes en todos los niveles de la sociedad, están en las grandes corporaciones multinacionales, pymes, gobiernos, administraciones, universidades, centros educativos, organizaciones socioeconómicas y asociaciones, profesionales y particulares (Ayala y Gonzales, 2015)

El objetivo de las tecnologías de información y comunicación es la optimización y soporte a los procesos de operación y negocios para acrecentar la competitividad, así como la productividad de los individuos y organizaciones en el manejo de diferentes tipos de información.

Para Acosta y Riveros (2012) las tecnologías de información y comunicación se caracterizan por ser:

- 1) Inmateriales, la información no se encuentra unida a objetos físicos;
- 2) Permite la interconexión entre dos tecnologías;
- 3) Interactividad, que representa que el control de la comunicación no se encuentre siempre en el emisor sino que se desplace hacia el receptor quien adquirirá también la función de transmisor de mensajes, intercambiando su rol en el proceso de comunicación;
- 4) Instantaneidad, lo cual ha posibilitado la comunicación y la transmisión de la información, entre lejanos lugares, de manera rápida;
- 5) Elevados parámetros de calidad y sonido;
- 6) Digitalización, la cual hace posible que la información de distinto tipo (sonidos, texto, imágenes, animaciones) se transmita por los mismos medios al poseer un formato único universal;
- 7) Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales), el impacto de las tecnologías de información y comunicación abarca al conjunto de las sociedades del planeta. Los propios conceptos de “la sociedad de la información” y “la globalización”, tratan de referirse a este proceso;
- 8) Innovación, representada por los cambios constantes en todos los ámbitos sociales;
- 9) Capacidad de almacenamiento, se refiere a almacenar gran volumen de información en espacios reducidos;
- 10) Tendencia hacia automatización; y finalmente
- 11) Diversidad, que implica desde la comunicación entre personas, hasta el proceso de la información para dar origen a nuevas informaciones.

La pertinente expansión y uso de las tecnologías de información puede facilitar la reducción de factores externos negativos, tales como los gases de efecto invernadero

que pueden experimentar significativas reducciones con la virtualización de actividades (Ayala y Gonzales, 2015).

Uno de los sectores que ha protagonizado cambios significativos ha sido el educativo, en el cual se generó una completa transformación en sus procesos producto de múltiples variables, entre ellas el acelerado avance tecnológico así como las nuevas exigencias de los estudiantes y del entorno mismo que demandaba cambios en los procesos de enseñanza. En la siguiente sección se abordará el papel protagónico de las tecnologías de información y comunicación como competencia clave para el sector educativo.

Tecnologías de Información y Comunicación como competencia en el Sector Educativo

La presencia y el uso de las tecnologías de información y comunicación en el sector educativo es común, puesto que son una competencia básica al igual que la lectura y la escritura, a la vez que son una posibilidad para crecer en el ámbito económico y empleo, y también son instrumentos para optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje (Ayala y Gonzales, 2015).

La implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de enseñanza puede favorecer los logros de aprendizaje de los estudiantes. Es necesario tener presente que dichas tecnologías representan solo un elemento de una estrategia sistematizada que tiene por objeto mejorar el currículo, la pedagogía, la evaluación, el desarrollo profesional de profesores, entre otros elementos de la educación. En concreto, puede considerarse una herramienta cada vez más eficiente tanto para aprender como para enseñar. Las Tecnologías de Información y Comunicación son el producto educativo de la actualidad e implican cambios relevantes tanto para docentes como a estudiantes en su proceso general de enseñanza-aprendizaje (Gallardo y Buleje, 2010).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2004) manifiesta que en el plano educativo los objetivos estratégicos buscan mejorar la calidad de la educación a través de la diversificación de contenidos y métodos, la promoción de la experimentación, la innovación, la difusión y el uso compartido de información y de prácticas pertinentes, la formación de comunidades de aprendizaje y estimulación de un diálogo fluido sobre las políticas a seguir.

Antes del período de la pandemia causada por el covid-19 las Tecnologías de Información y Comunicación tenían una presencia significativa en las organizaciones educativas. Sin embargo, se concebían como instrumentos de apoyo para el proceso de enseñanza y aprendizaje así como para las funciones administrativas propias del sector. Una vez llegada la pandemia el sector educativo, en un principio se paralizó producto de la suspensión de actividades presenciales y al confinamiento ordenado por el Gobierno Nacional, situación que se presentó a nivel mundial.

Es importante destacar que, a pesar de dichas condiciones el sector educativo comenzó a indagar y ejecutar programas de formación a su personal y estudiantado para capacitarlos con el propósito de implementar el proceso de enseñanza de manera virtual. Como consecuencia de ello, se dieron a conocer múltiples aplicaciones y se comenzaron a implementar en mayor medida otras que ya eran conocidas, como por ejemplo las redes sociales. Todo lo anterior con la finalidad de mantener un contacto permanente con los estudiantes y una interacción estudiante-profesor que diera lugar a la continuidad del proceso de aprendizaje de manera virtual.

En la actualidad las Tecnologías de Información y Comunicación se han introducido de manera continua y acelerada en el ámbito educativo, de tal forma que la mayoría de la enseñanza metodológica se fundamenta en implementar esas herramientas; lamentablemente, parte de la población no cuenta con el acceso a estos servicios por diversas causas, bien sean sociales, económicas, geográficas, etc.; este sector debe ser incorporado lo más pronto posible a este nuevo tipo de aprendizaje que ha llegado para quedarse, por lo que se espera que las Tecnologías de Información y Comunicación evolucionen cada vez más otorgándole acceso a la mayoría significativa o totalidad de la población, para ello se requiere un esfuerzo mancomunado entre los gobiernos, las instituciones educativas y los creadores de las nuevas tecnologías.

Otero et al. (2019), plantea que se considera una demanda que las organizaciones educativas posean una infraestructura tecnológica, en la cual el docente aplique sus conocimientos para impartir las clases, con el objetivo de que el alumno desarrolle su capacidad de concentración y aprendizaje.

Según Castro (2018), la presencia de las tecnologías de información y comunicación ha permitido redireccionar la educación; por lo tanto, las instituciones educativas se encuentran implementando nuevas metodologías para impartir enseñanza, mediante el uso de dispositivos como tabletas, celulares, laptops, etc.

A partir de lo anterior, Martínez y Duart (2016) afirman que debido a los cambios implementados, la enseñanza y el aprendizaje tradicional han quedado rezagados por la ubicación geográfica.

Hernández et al (2018), sugieren que es el docente quien a pesar de la revolución tecnológica lidera el proceso de enseñanza; es preciso considerar que no todos los docentes son conscientes de que deben en un primer término, aprender a usar de una forma eficiente y eficaz los equipos tecnológicos para integrarlos en la educación. A los docentes les corresponde un gran compromiso, que es el de actualizarse constante y progresivamente para estar a la par de los avances tecnológicos que transforman sus procesos en su quehacer cotidiano y poder ofrecer a sus estudiantes un proceso de enseñanza de calidad, claro y confiable acorde a los requerimientos que demanda el entorno.

Para Suasnabas et al. (2017), el proceso de formación en el que se aplican las Tecnologías de Información y Comunicación está compuesto por tres elementos fundamentales para lograr los objetivos esperados: el contenido que se transfiera a los estudiantes, la infraestructura tecnológica y el conocimiento del docente.

Producto de los cambios que se continúan originando en el sector tecnológico, tanto los docentes como los estudiantes deben poseer una gran preparación para lograr adaptarse. Lo anterior implica, que las instituciones educativas cuiden tanto el hardware, como también que se desarrollen programas para eliminar o minimizar al máximo las brechas digitales en las cuales el alumno tenga un enfoque constructivista y el rol de docente sea un facilitador (Maldonado, 2018).

Una vez que la pandemia ha sido controlada y que se reinician las actividades presenciales, es notoria la diferencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje debido a que han surgido múltiples mecanismos que han enaltecido el uso de las tecnologías de información y comunicación y las han convertido en una competencia clave para la educación, hecho que se explica por el conocimiento de sus bondades que tuvo origen durante el período de pandemia, razón por la cual es evidente poder afirmar que hoy día las tecnologías de información tienen una mayor presencia en el sector educativo en todos sus niveles y que además de ello se modificaron de manera radical muchos de los procesos en el mismo. Por lo cual, ya no es factible concebir al sector educativo sin el uso de las tecnologías de información y comunicación, las cuales han permitido al sector incrementar su eficiencia.

Relevancia de las Tecnologías de Información y Comunicación en pospandemia

La investigación y la tecnología representan los instrumentos que favorecerán el desarrollo de la sociedad en varios aspectos, debido a que su combinación prácticamente elimina los obstáculos que impiden obtener la información deseada (Cruz Pérez et al 2019).

Por otra parte, Jaramillo et al. (2009) manifiestan que las Tecnologías de Información y Comunicación se han convertido en herramientas que cada día son más necesarias en las instituciones educativas y ofrecen superar la actitud pasiva de los estudiantes para lograr una actividad constante, una búsqueda y replanteamiento continuo de contenidos.

Las tecnologías de información y comunicación llegaron para quedarse y es importante considerar que se debe tener en cuenta que las oportunidades que brindan las nuevas tecnologías, como herramienta didáctica, son de gran relevancia, motivo que conlleva a aprovechar todas sus potencialidades, revelando con ello que lo importante no es solo la técnica, sino que los actores involucrados logren hacer de estos espacios tecnológicos educativos un ambiente agradable y práctico (Ossa, 2002).

Se requiere en las aulas de clases modelos de enseñanza y aprendizaje modernos que superen los elementos tradicionales. El modelo educativo enfocado en la enseñanza, donde el protagonista es cada docente, cede un modelo de aprendizaje, donde el estudiante es el responsable de su propio proceso cognitivo y el docente debe identificar e implementar la metodología pertinente (García y Lacleta, 2007).

Con la aplicación de las tecnologías de información y comunicación en el sector educativo se accede a nuevo mundo colmado de información de fácil acceso tanto para estudiantes como para docentes; asimismo, se consolidan nuevas estrategias donde participa cada estudiante, facilitando la mejora del desarrollo cognitivo.

Las Tecnologías de Información y Comunicación potencian la efectividad de la educación, favoreciendo la injerencia de las personas para el desarrollo colectivo del conocimiento y fuentes de búsqueda de calidad (Cruz et al, 2019).

El impacto de la tecnología en la educación es de tal magnitud, que es vital establecer indicadores a nivel internacional que sean comparables y relevantes desde la política educativa, con el objetivo de apoyar en el establecimiento de criterios de referencia para hacer seguimiento a la búsqueda de integración y acceso de estas herramientas (UNESCO, 2013).

Las instituciones educativas tras la pandemia y el uso exclusivo de las tecnologías de información y comunicación cambiaron de manera radical, ya resulta inconcebible imaginar un sector educativo que no vaya acompañado de un adecuado soporte tecnológico y no solo en el proceso de enseñanza-aprendizaje sino también en sus procesos organizativos y gerenciales. La evolución tecnológica ha sido un fenómeno que llegó para transformar realidades y abrir un sin número de posibilidades que permitan generar y difundir conocimiento más allá de cualquier frontera y de manera inmediata. A la vez que facilita la interacción constante entre pares, independientemente del lugar donde se encuentren, mediante aplicaciones como Zoom, Google Meet y mensajería de chat por medio de Whatsapp o Telegram, por ejemplo.

Conclusiones

El sector educativo es uno de los cimientos fundamentales para el desarrollo cualquier sociedad pues es éste el que garantiza su desarrollo y capacidad de adaptación ante los cambios del contexto.

En el presente resulta imprescindible el uso de la tecnología para innovar el proceso formativo y así lograr modernizarlo, teniendo como actores principales a docentes y estudiantes. Quedan en el pasado los procesos tradicionales para dar paso a la implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación, las cuales otorgan herramientas de apoyo tecnológicas para desarrollar competencias educativas.

Las transformaciones originadas por la creación de tecnologías innovadoras han cambiado hasta las relaciones entre las personas, las novedosas formas de acceso a las tecnologías de la información y comunicación constituyen el origen de nuevos paradigmas acerca de la manera de relacionarse entre las personas y también de las formas de participación social, de control y activismo a través de las redes sociales.

Las tecnologías de información y comunicación deben ser consideradas como una oportunidad de respuesta a las demandas de formación cada vez más exigentes y diversas.

Debido a ello, se debe considerar la posibilidad de ofrecerse desde el plano institucional e individualmente, soluciones innovadoras y sostenibles que otorguen alternativas de calidad en aspectos críticos para el sistema educativo, a la vez que garanticen el acceso oportuno para todos los actores involucrados, en pro no solo del sector educativo sino de la sociedad en general, y del mundo globalizado en el cual operan las diversas de organizaciones.

Referencias bibliográficas

- Acosta, Ramón y Riveros, Victor (2012). Las Tecnologías de la Información y Comunicación como mediadoras en el aprendizaje de la biología. Algunas consideraciones. *Revista Omnia*, Año 18, No. 1, pp. 25 – 44.
- Ayala; Evelyn y Gonzales, Santiago (2015). *Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Fondo Editorial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.
- Castells Oliván, Manuel (1999). *La Era de la Información. Economía, Sociedad y Cultura, La Sociedad Red. Vol. I*, Siglo Veintiuno Editores, S.A.
- Castro, R. (2018). Manejo de tecnología e información científica en la formación universitaria. *Inclusión & Desarrollo*, 5 (2), 63-82. <http://dx.doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.5.2.2018.63-82>
- CEPAL (2003). *Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas.
- Cruz Pérez, M.A., Pozo Vinuesa, M.A., Aushay Yupangui, H.R. y Arias Parra, A.D. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *e-Ciencias de la Información*, 9(1). <https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>
- Gallardo, L. M. y Buleje, J. C. (2010). Importancia de las TIC en la Educación Básica Regular. *Invest. Educ.* 14(25), 209-224.
- García, P. y Lacleta, M. (2007). MOODLE: difusión y funcionalidades. http://unizar.es/eees/innovacion06/COMUNIC_PUBLI/BLOQUE_III/CAP_III_10.pdf
- Hernández, R., Orrego, R. & Quiñones, S. (2018). Nuevas formas de aprender: la formación docente en el uso de las tic. *Propósitos y Representaciones* 6 (2), 671-701. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.248>
- Jaramillo, P., Castañeda, P. y Pimienta, M. (2009). Qué hacer con la tecnología en el aula: inventario de usos de las TIC para aprender y enseñar. *Educación y Educadores*, 12(2). <http://www.redalyc.org/pdf/834/83412219011.pdf>
- Leal; Miraidy (2007). Tecnología de información e innovación. Factores clave de la competitividad en las pequeñas y medianas empresas. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)* Vol. XIII, No. 1, pp. 84 – 97.

- Maldonado, M. (2018). El aula, espacio propicio para el fortalecimiento de competencias ciudadanas y tecnológicas. *Sophia*, 14 (1), 39-50. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4137/413755833004>
- Martínez, R. & Duarte, J. (2016). *Nuevas tendencias de aprendizaje colaborativo en e-learning. Claves para su implementación efectiva*. https://www.researchgate.net/publication/307601105_Nuevas_tendencias_de_aprendizaje_colaborativo_en_elearning_Claves_para_su_implementacion_efectiva
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2013). *Uso de TIC en educación en América Latina y el Caribe*. UNESCO
- Ossa, G. (2002). Tendencias Educativas para el siglo XXI; Educación virtual, online y @ learning; Elementos para la discusión. *Rev. Edutec-e*, (15). http://mc142.uib.es:8080/rld=1GPMM80Z5-H8W34C-26J/lectura_cardona.pdf
- Otero, A., Rivera, W., Pedraza, C. & Canay, J. (2019). Tic para la educación: sistema adaptativo basado en mecanismos de aprendizaje automático para la apropiación de tecnologías en estudiantes de educación media. *Revista Telos*, 21 (3), 526–543. <https://doi.org/10.36390/telos213.03>
- Peres, Wilson y Hilbert, Martín (2009). *La Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe: Desarrollo de las Tecnologías y para el Desarrollo*. Publicado por las Naciones Unidas.
- Ríos Piñera, Juan (1996). *La Sociedad de la Información: Una Revolución Silenciosa*.
- Suasnabas, L., Ávila, W., Chong, E. & Rodríguez, V. (2017). Las tics en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación universitaria. *Revista Científica Dominio de las ciencias*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6326781>



highrateco.com