



DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2552

Transformación, estrategias de innovación y TIC: un nuevo reto

Autora: Luz Mercedes León Prieto

mecheleon70@hotmail.com

Universidad Benito Juárez de México

Biblián Azogues– Ecuador

Coautor: Ángel Oswaldo Romero Hinojoza

angelromerohinojosa@gmail.com

Universidad Benito Juárez de México

Quito- Ecuador

Coautora: Marly Castillo Jaramillo

jlae.marly.castillo@lasalleambato.edu.ec

Universidad Benito Juárez de México

Ambato – Ecuador

RESUMEN

En este trabajo se pretende reflexionar sobre la transformación que puede generar la innovación sobre las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en los procesos educativos, de cara a los diferentes desafíos que se han planteado en los últimos meses a nivel mundial, y su futuro en el ámbito académico, con las grandes transformaciones que genera la globalización. Para alcanzar esta meta se empleó la técnica del análisis de contenidos de diversos artículos publicados relacionados a la temática del estudio con inherencia en materia educativa. Entre los principales hallazgos se encuentran: la concepción de la tecnología educativa como el conglomerado de procesos y recursos de información y comunicación que se incorporan a los diferentes ámbitos y niveles del sistema educativo, requieren la capacitación de los involucrados y permiten a docentes y estudiantes innovar en sus encuentros pedagógicos.

Palabras clave: transformación; innovación; tecnología; educación; reto.

Correspondencia: mecheleon70@hotmail.com

Artículo recibido: 16 mayo 2022. Aceptado para publicación: 30 mayo 2022.

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Como citar: León Prieto, L. M., Romero Hinojoza, A. O., & Castillo Jaramillo, M. (2022). Transformación, estrategias de innovación y TIC: un nuevo reto. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 4223-4240. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2552

Transformation, innovation strategies and ICT: a new challenge

ABSTRACT

This paper aims to reflect on the transformation that can be generated by innovation in Information and Communication Technologies (ICT) in educational processes, in the face of the different challenges that have arisen in recent months worldwide, and its future in the academic field, with the great transformations generated by globalization. To achieve this goal, the technique of content analysis of various published articles related to the subject of the study with an inderence in educational matters was used. Among the main findings are: the conception of educational technology as the conglomerate of information and communication processes and resources that are incorporated into the different areas and levels of the educational system, require the training of those involved and allow teachers and students to innovate in their pedagogical meetings.

Keywords: transformation; innovation; technology; education; challenge.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, por efectos de la Pandemia del virus SARS Cov 2, todos los procesos han vivido una adecuación a la digitalización y se han reformado apoyándose en diversas herramientas y estrategias para alcanzar la mayor efectividad posible, y la educación no escapa a este fenómeno. En todos los niveles educativos la tecnología se ha hecho presente, innovando en métodos y técnicas y transformado la experiencia educativa. Una innovación que llega para quedarse, porque en adelante no se concibe el retorno a la presencialidad sin el apoyo de medios y métodos tecnológicos complementarios, visualizándose el Blended Learning (b-learning) con buen pronóstico a nivel de instituciones educativas, a todo nivel.

Al respecto, Arias (2014) cree que esto “supone un cambio cualitativo significativo en los componentes esenciales del sistema educativo; asimismo la innovación propone partir de lo vigente para transformarlo” (p 6). Por cuanto es un proceso, señala Arias, que como “producto que cuenta con actitud y posicionamiento dentro de los procesos educativos”, y esta concepción como producto final impide correr el riesgo de caer en la rutina y volver a la práctica de modelos que aportaron mucho al sistema, pero que en el actual momento representan al pasado (p 7).

La innovación es en sí misma un proceso transformador; así también, la innovación curricular se considera un mecanismo que propende a mejorar la calidad de los programas instruccionales educativos, siendo ideal su implementación a todo nivel. Sin embargo, es preciso y crucial considerar las necesidades más importantes para adecuar estas renovaciones, así como el beneficio que este proceso tendrá en las comunidades estudiantiles y académicas. De esta manera, la adaptación será pertinente, adecuada y asegurará la calidad del proceso educativo; a lo que los docentes deben también comprometerse y entender que es imposible innovar sin crear, y esto necesariamente debe conllevar al mejoramiento de los programas educativos.

A propósito, Molina, Valenciano y Valencia-Peris (2015) comentan que el cuerpo profesoral en general supone necesaria una innovación introduciendo como propuesta las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza - aprendizaje, toda vez que existe una motivación pedagógica por convertir las TIC en tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento; entendiendo que a nivel mundial se viene gestando este proceso revolucionario del conocimiento y la tecnología, que a su

vez genera cambios profundos en las creencias y valores personales que se ven reflejados a nivel social, de economía y de producción. Y estas transformaciones, de acuerdo a lo expresado por Castro, Pérez, Pérez y Caldera de Sánchez (2019), exigen a las instituciones educativas, innovaciones para acompañar estos procesos

Estos grandes cambios constituyen un reto permanente en los nuevos tiempos, que es preciso asumir y, en particular, potenciar la adaptación al cambio y el papel de resiliencia en el entorno educativo. A la par, López, (2019) considera que ya no se trata solo de la agilidad con que la organización evoluciona en el momento actual, sino de la capacidad de adelantarse a la era futura. Por ello hay que estar siempre en continua reflexión y alerta de un mundo digital; al que las instituciones educativas ya han abierto sus puertas, pero donde aún queda camino por asimilar y recorrer.

De allí que los profesionales dedicados a la formación, a cualquier nivel, busquen apoyarse en la tecnología más afín a su grupo de estudiantes para favorecer los procesos; de esta forma hay quienes han empleado los espacios digitales de interacción para compartir materiales didácticos o moderar espacios dialógicos, como expone Javitt (2020), “en la búsqueda de la optimización de los recursos existentes y la adecuación de las actividades a la tecnología y los espacios virtuales que se ofrecen hoy en día”, en donde entran en juego las redes sociales como herramientas de comunicación de forma cómoda. (p 85)

A la par de lo anterior, Ruiz, Martín y Tamarit (2021) aconsejan este tipo de experiencias agregando además que “la motivación del alumnado hacia el proceso de adquisición de las competencias específicas de la materia, mejorando el rendimiento académico, en virtud de la difusión de conocimiento y las habilidades formativas y comunicativas que favorecen el trabajo en grupo”. (p 400)

De este recorrido surgen las siguientes interrogantes relacionadas a la incorporación de las TIC en la academia y la transformación que esto genere; a las cuales se procurará dar respuesta mediante el análisis de publicaciones científicas.

1. ¿Cómo se incluye la transformación digital en los diferentes procesos y ámbitos educativos?
2. ¿Es posible innovar en los procesos educativos?
3. ¿Qué genera la inclusión de tecnologías de información y comunicación en los procesos educativos?

ORIENTACIÓN METODOLÓGICA

Este ensayo es el resultado de una investigación descriptiva de tipo revisión bibliográfica enfocada a la consideración de la transformación, las estrategias de innovación y las tecnologías de información y comunicación como un nuevo reto. El proceso investigativo, pormenorizado, selectivo y crítico se sustentó en el análisis documental y la hermenéutica de artículos y tesis, en su mayoría situados en el ciberespacio, los que fueron recuperados a través del motor de búsqueda Google Académico; seleccionados de acuerdo a la afinidad con las tres categorías establecidas, partiendo de algunos artículos de los inicios de las TIC que en total constituyen 30% de las fuentes consultadas; pero, procurando incluir en cada categoría, artículos cuya fecha de publicación fuera de los últimos cinco años.

La lógica discursiva del ensayo estuvo direccionada al análisis de los siguientes aspectos:

- Transformación Digital
- Innovación
- Tecnología Educativa

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

Transformación Digital

La Industria 4.0, conocida como la cuarta revolución industrial, trae consigo una tendencia a la automatización total de la manufactura, lo que ha impulsado a diversas organizaciones a reconocer una necesidad de abarcar nuevas tecnologías a las que no estaban acostumbradas. Es por ello que Chirinos y Orrico (2019) consideran que esta incursión digital ha impactado de manera drástica, y continúan impactando, la forma en como se están llevando los negocios en los sectores industriales; esta realidad se convierte cíclicamente en propulsora de transformaciones de cara a las necesidades de un nuevo y actual tipo de consumidor, que va ganando terreno y se va haciendo cada vez más importante. Esto es lo que hoy llamamos “transformación digital, que no es más que reimaginar el negocio existente en un mundo donde lo digital es lo cotidiano”. (p 2)

Así pues, la transformación digital es una realidad a la que las organizaciones deben adherirse de inmediato para no enfrentar el riesgo quedar atrás, como sucedió con aquellas que no se adaptaron progresivamente a los cambios que trajeron consigo las otras tres revoluciones industriales. Y aunque este es un camino que comenzó a recorrerse hace más de 4 décadas, la vertiginosa rapidez con la que se suceden los

cambios tecnológicos, es solo comparable con la aparición de los nativos digitales, como nuevos competidores que hacen parecer el panorama de los negocios que no se adaptan a estos procesos, un poco desalentador.

Este es, por tanto, el momento de definir una estrategia clara de modernización y renovación de la educación, para aprovechar las ventajas de la digitalización de un modelo organizativo más eficiente, eficaz y efectivo, que se orienta hacia la educación 4.0 que deja a un lado la necesidad de promover un nuevo marco legislativo, brindando iniciativas en las que convendría poner el foco de atención, y sobre las que se puede trabajar ya. (López Ob Cit)

En este sentido, comentan Demattei y Sánchez (2021) que es primordial en estos tiempos de post pandemia que el docente asuma un rol de ente motivador de los estudiantes, sobre todo para incentivarle al aprendizaje y la adquisición de conocimientos, habilidades y aptitudes; y éstos deben ser llamados a incorporarse progresivamente a participar en trabajos y exposiciones científicas en su área de especialidad.

Esta misma transformación digital sigue permeando los espacios juveniles; tanto, que se ha vuelto una necesidad imperiosa para la sostenibilidad de emprendimientos. En este orden de ideas, Guerra y colaboradores (2021) afirman que en los negocios la situación debe planificarse, a corto y mediano plazo, y que los emprendedores deben entender que este proceso no significa la sola adquisición de tecnología; sino que va más allá, requiriendo reinventar el modelo de negocio de la organización, lo que a su vez representaría una ventaja competitiva que brindaría a la organización crecimiento y permanencia.

Este fenómeno digital incluye “emprendimientos de jóvenes, pero también para jóvenes”, como son los procesos educativos, que son susceptibles mejoras y actualizaciones que generen interés en los estudiantes de todas las edades, para en esa misma transformación asimilar cambios para sí mismos. Para lo cual, la transformación digital debe incluir (p 223):

1. la adopción de pensamiento digital en el individuo;
2. un cambio en los procesos del negocio que contribuya a la mejora; y
3. la transformación basada en datos, que permita un análisis objetivo del desempeño del negocio y el planteamiento de estrategias para una mejora continua, en la búsqueda constante de nuevos proyectos innovadores de inversión.

A propósito, Muñoz (2022) resalta que las nuevas consideraciones empresariales y educativas van más allá de crear planes y negocios; involucran, además, la implementación de mecanismos para pasar de la teoría a la práctica, lo que obliga a reinterpretar la realidad de tal forma que identificar los elementos que caracterizan el emprendimiento en un área de estudio y entender cómo se articula éste a la actividad económica del contexto.

Innovación

Con mucha frecuencia escuchamos que no todo cambio supone una mejora de la cosa que se cambia; pero, obviamente el sentido común indica que si uno cambia algo lo hace para mejorar. En relación a esto, Zabalza (2004) dice, que en eso estamos en materia educativa, enfrascados en un torbellino de cambios que presumiblemente, han de llevarnos a conseguir una mejor educación. “Mejorar la calidad de la enseñanza en las instituciones se ha convertido, así, en una de las prioridades más socorridas en la actualidad”. (p 114). Al tiempo que concluye que estos retos que se presentan en la actualidad “configuran un escenario propicio para la innovación y el desarrollo de nuevas iniciativas” por parte del personal docente, para lo que se requiere que desde las instituciones se promueva la motivación y el esfuerzo necesarios para dar respuesta efectiva a esos retos (p 134).

Se desprende de lo anterior que toda innovación refiere un tipo de cambio educativo deliberado e intencional, que incluye procesos complejos que tiendan a introducir mejoras educativas. En función a ello, Ortega y colaboradores (2007) consideran la innovación educativa como una estrategia para avanzar en el logro de los fines institucionales; aunque su trayectoria aún es joven y requiere ampliarse, consolidarse y penetrar en todos los ámbitos de la institución. Esto con el propósito de lograr así desarrollar una nueva cultura que permee tanto al personal docente como al administrativo y al estudiantado, dado que se busca que los cambios e innovaciones no se limiten a actividades esporádicas o aisladas, sino que formen parte del funcionamiento y la dinámica diaria de las aulas y de la institución.

Es por ello que siempre que se planteen innovaciones en los procesos de enseñanza y aprendizaje es conveniente evaluarlas. Esto porque generalmente provienen de una reflexión crítica sobre lo que se está haciendo, lo que para algunos profesores representa

al menos un estímulo para indagar sobre nuevas formas de organizar el trabajo y llevar sus clases; aunque haya, por supuesto, quienes piensen que no hace falta cambiar lo que funciona. No obstante, la propuesta de cambios debería impulsarnos automáticamente a evaluar tanto la forma en cómo estamos llevando nuestro proceso así como la eficacia del aprendizaje de los alumnos; porque toda innovación va de la mano con la investigación, bien sea de la realidad propia o de la realidad de otros que pueda adaptarse a nuestros medios. Se trata no necesariamente de grandes cambios; de hecho, muchas innovaciones pequeñas representan una enorme rentabilidad para el aprendizaje de los alumnos, sobre todo en esta era digital y postmoderna.

Esta sinergia de investigación y academia puede representar para muchos un medio eficiente para desarrollar su vocación docente, considerando, como plantean Escudero y Correa (2007), que las nuevas tecnologías, como base inexcusable de la innovación, ofrecen diferentes posibilidades de acceso a la información. Lo que a su vez permite conocer el resultado de integrar la investigación de forma eficaz y adecuada en los procesos de enseñanza-aprendizaje y considerar la incursión en estrategias que mejor se adapten a la situación real y a los recursos existentes, mejorando de manera aunada, la vocación y el interés en seguir conociendo, aplicando y obteniendo resultados. Estos autores señalan, que “los cambios que pueden posibilitar la tecnología han de ir vinculados a una nueva forma de enseñar y aprender; y que hacer lo mismo que antes, pero con ordenadores, no es una innovación” (p 230).

En este contexto, las nuevas tecnologías digitales permanecen constantes en su relación con la innovación, la mejora de la calidad educativa, la eficacia de los procesos de enseñanza aprendizaje y en la formación del profesorado. A esta posición Correa y De Pablos (2009) agregan que “estos nuevos contextos vienen caracterizados por la presencia de internet, materiales didácticos multimedia, comunicaciones síncronas y asíncronas y plataformas de aprendizaje electrónico, por lo que los factores didácticos, económicos, sociológicos que caracterizan las nuevas relaciones son múltiples” (p 134); hecho que ha revolucionado los procesos de transferencia del conocimiento dando lugar a nuevos escenarios de formación con otro tipo de materiales, y el empleo de la interactividad y la digitalización de la información y la comunicación.

Por otro lado, la innovación educativa, al ser desarrollada con la participación y la colaboración de toda la comunidad educativa, se convierte en un aspecto fundamental

para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en las instituciones. En este sentido, Iglesias, Lozano y Roldán (2018) consideran que todo esto “supone una contribución para la formación del profesorado y para la investigación educativa”, puesto que, con los datos obtenidos se puede conocer y analizar cómo se encuentra la implementación de la innovación en las aulas (p 30).

Sin duda alguna, la innovación educativa tiende cada vez a ser más integradora, simultáneamente su implementación y sostenibilidad amerita contemplar el problema educativo desde diferentes espacios. Así, Palacios, Toribio y Deroncele (2021) afirman que “no es suficiente la incorporación de una nueva herramienta digital en el aula, sino también acompañar esta innovación de una evaluación que permita medir el impacto que tendrá en el estudiante y en su aprendizaje”; asimismo se considera que una herramienta digital eficaz debe complementar el trabajo colaborativo como metodología aplicada a la educación (p 143).

Con toda certeza, la innovación tecnológica aplicada a los procesos educativos promueve la necesidad de organizar y planificar el tiempo, permite desarrollar habilidades comunicativas de expresión oral y conlleva a la transformación de estilos de vida. Para García, Silva y Pell (2022) este proceso eleva la autoestima, con lo que, una vez que se reconocen los límites, se logra cumplir con las tareas de estudio y se internaliza la capacidad de alcanzar las metas. Por ello para aplicar correctamente la metodología innovadora y garantizar el cumplimiento de los objetivos propuestos, se hace necesario tener en primer lugar un profesorado consciente de los cambios que demanda la sociedad actual en cuanto a los procesos educativos, y que tengan conocimientos profundos y la didáctica de estas.

Tecnología Educativa

La Tecnología, y en específico las tecnologías de Información y Comunicación (TIC), puede integrarse a los procesos de enseñanza y aprendizaje y convertirse así en medios que contribuyan a su mejoramiento. Es por ello que se han dotado centros educativos de computadores con software educativos y acceso a internet, porque de acuerdo a lo que sostiene Jaramillo (2005), los ambientes de aprendizaje facilitan y refuerzan conocimientos y el aprendizaje de habilidades para enseñar, practicar y ejercitar, en un marco conceptual, en el que se hace evidente una filosofía de aprendizaje que tiende hacia la transmisión de conocimientos.

No obstante, Jaramillo (ob cit) es consciente de la necesidad de “desarrollar estándares o lineamientos curriculares que orienten a los maestros sobre el papel que cumplen las TIC en el proceso educativo”, que les oriente en aspectos pedagógicos, didácticos y conceptuales, y muestren el desempeño que deben esperar (p 43). En este sentido, importante implementar técnicas de formación a los maestros en relación al de uso de las TIC, que se centren en los alumnos y no en los equipos o el software, en búsqueda de incorporar estrategias que enfatizan la comprensión y no la memorización.

Sobre la base de lo anterior, Rivero, Gómez y Abrego (2013), afirman que muy pocos docentes, se actualizan y ven la necesidad de capacitarse por cuenta propia y de forma permanente, para enfrentar las necesidades de incorporar estas tecnologías al aula; concluyen que “les falta más apropiación e incorporación real en mejora de los procesos de enseñanza y de aprendizaje” (p 202). Al mismo tiempo, estos autores consideran pertinente la planeación de aula, indicadores y contenidos, y sobre todo que tanto docentes como estudiantes tengan habilidades y competencias previas. Además, el uso e implementación de las TIC fortalece estas habilidades, cumpliéndose el propósito de mantener procesos académicos duraderos; porque al fin de cuentas, pueden utilizarse para la auto capacitación y para la generación de conocimientos.

En virtud de ello, Torres y Cobo (2017) convienen en que es necesario hacer énfasis en el papel que la tecnología educativa tiene en el logro de los fines propuestos, puesto que estos son compartidos entre el maestro, el estudiante y la sociedad. Partiendo de ello, “el discurso pedagógico contemporáneo requerirá fortalecer la tecnología educativa como concepto y como categoría”; porque, según concluyen, la tecnología educativa (tecnologías *de* la educación) “implica una reflexión pedagógica, de la cual subyace una teoría, una metodología y una práctica formativa en contextos educativos”; mientras que la tecnología de la información y la comunicación (tecnologías *en* la educación) “constituye las herramientas digitales que permiten representar, almacenar y transmitir información con posibilidades educativas” (p 38).

Sin embargo, desde el pensamiento contemporáneo puede entenderse, tal como expone Adell (2018), la tecnología como un rastro material de la sociedad e incluso como un mercado en el que impera la lógica del máximo beneficio, que intenta poner relatos sobre ella misma o incluso sobre la educación, para favorecer sus intereses; por lo que los discursos sobre tecnología educativa “necesitan considerar con más amplitud y detalle la

naturaleza y los efectos de la tecnología en educación y superar la fascinación acrítica por los artefactos que está en el núcleo de muchas iniciativas y proyectos”, de tal forma que “cuando alguien nos diga que esto o aquello es el futuro de la educación deberíamos preguntarnos, entre otras cosas, de qué educación, para qué sociedad y qué ganará con ello” (p 9).

Siendo así, es importante entonces conocer la relación que existe o pudiera existir entre la tecnología y las habilidades sociales de los estudiantes, a lo que Melgar y colaboradores (2019), determinaron que existe una relación significativa con una alta correlación entre las tecnologías educativas y las habilidades sociales, a la vez que existe una relación significativa entre las habilidades sociales y la toma de decisiones; lo que se desprende de la importancia evolucionar en las tecnologías educativas para mejorar la competencia toma de decisiones en los estudiantes, que finalmente son quienes ganan habilidades que introducen en la sociedad.

Por ello es necesario conocer cuál tecnología se adapta más a las necesidades existentes o los logros que se deseen obtener; para lo cual es necesario no solo conocer las diversas opciones a implementar, sino también tener criterio para seleccionar las más adecuadas. En este sentido, Piedra y colaboradores (2019) definen cuatro categorías más relevantes que debería tener una herramienta educativa de calidad según su versatilidad y facilidad de implementación, como tiempo, interacción, material educativo y compatibilidad; que deberían garantizar una de las “propiedades con más alto valor para los docentes, como lo es el tener la posibilidad de retroalimentar en tiempo real a los estudiantes utilizando cualquier dispositivo electrónico con posibilidad de interacción dentro y fuera del aula” (p 112).

Y en este sentido, López y colaboradores (2019) también manifiestan que hay factores que influyen en la adopción de la tecnología educativa, entre los que se cuentan “filosofía y planeación organizacional, investigación e innovación educativa, desarrollo de competencias del capital humano, gestión de los recursos e infraestructura, y evaluación de impacto en comunidad inmediata y en usuarios” (p 5); que permiten crear conocimiento científico para mejorar la práctica pedagógica, mediante la influencia en la toma de decisiones sobre el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje que genere iniciativas y propongan soluciones a problemas sociales.

El reconocimiento de dichas características y factores influyentes permitirá, conforme a lo concluido por Espinoza y Guamán (2022), “emplear la tecnología como un medio de enseñanza al servicio de la formación y responder a las necesidades de formación más proactivas tanto presencial, como a distancia y mixto” (p 63); más aún cuando su empleo adecúa el proceso educativo a la realidad, ofreciendo gran variedad de recursos tecnológicos y herramientas para sustentar las clases y forjando entornos de aprendizaje flexibles.

Este proceso en el cual los ciudadanos y las comunidades usan intencional y conscientemente herramientas tecnológicas, y comprenden su funcionalidad conceptual y práctica es conocido como apropiación social según Calanchez y Chávez (2022); y es evidente que las instituciones educativas son las que han tenido mayor presión social en los últimos meses, debido a la necesidad de que haya continuidad académica y la consolidación de los procesos de enseñanza aprendizaje, en el sentido de que motiven a los alumnos a participar de manera activa; ya que “se han convertido en un medio indispensable para poder comunicarse en tiempo real y mantener el vínculo entre docentes y estudiantes en la formación académica” (p 196).

Indudablemente, en la actualidad, la aplicación de las tecnologías de información y comunicación en ámbitos académicos, brinda herramientas didácticas y pedagógicas con muchas ventajas, generando su uso frecuente y permitiendo modificar los procesos convencionales de enseñanza - aprendizaje basados en la presencialidad; modificaciones que a mediano y largo plazo logran revolucionar la educación, promoviendo sistemas de calidad e impulsando el perfeccionamiento de nuevas capacidades de producción y transferencia de conocimientos.

CONSIDERACIONES FINALES Y DISCUSIÓN

A lo largo de la investigación se demuestra cómo las tecnologías de la información y la comunicación incluyen variedad de plataformas que pueden funcionar como herramientas que permitan la incorporación de estrategias novedosas en el ámbito educativo; en este sentido, las redes sociales permiten transformaciones adecuadas en la educación, lo que reclama una respuesta por parte de las instituciones. En este sentido Espinel-Rubio, Hernández-Suárez y Prada-Núñez (2021), concluyen que los estudiantes asumen las redes sociales como herramientas que potencian tanto sus relaciones personales y las actividades lúdicas o de entretenimiento que puedan realizar en ellas,

como el intercambio de material educativo y la conformación de grupos de trabajo académico, lo que incluye el aprendizaje.

Esta investigación también reveló que existen herramientas que permiten crear contenido y etiquetar personas, al mismo tiempo que facilitan la creación de comunidades y la colaboración entre estudiantes y de éstos con sus profesores, sus familias, etc.; cabe agregar que las mismas también permiten la creación de grupos de trabajo, que pueden ser tan rígidos como sea necesario porque se limita la invitación a sus miembros, lo que agrega un plus de seguridad para los participantes en estas actividades puntuales y específicas. Al respecto, Millán (2021) asegura que las redes sociales empleadas como tecnologías de la información y la comunicación, posibilitan el establecimiento de contactos a nivel sincrónico y asincrónico con diversidad de personas que tienen acceso a la red y figuran como sus contactos, lo que empleadas de manera correcta y pueden contribuir al fortalecimiento de la formación académica y a la ejecución de trabajos a distancia sin dilación.

Una identificación que surgió de la investigación es la importancia de acercar los medios tecnológicos a los diferentes espacios del sistema educativo, reconociendo que la educación a distancia es algo que ya lleva algún tiempo realizándose, sin embargo la evolución de las tecnologías con diversas propuestas de tiempos de dedicación a la presencialidad y en la distancia, dejan ver que la pandemia aceleró aún más el proceso. De igual manera, Ramírez y colaboradores (2021), consideran que las modalidades virtuales han ganado mucho terreno en cuanto a la preferencia que tienen los estudiantes universitarios por ella.

Otro aspecto que se debe considerar y que se observó durante la investigación, es la consideración que hay que tener al incorporar las tecnologías de la información y la comunicación a la gestión institucional para darles uso pedagógico, en lo que se debe considerar tanto al currículo como a los procesos administrativos. Paralelamente Schwartz (2022) concluye, que el reto de la incorporación de las TIC en educación es de naturaleza pedagógica y didáctica, por lo que llevan a adoptar en el estudio de la integración curricular, una perspectiva pedagógica didáctica que integre el diseño curricular y el currículo en acción en el ámbito institucional y de la clase.

Finalmente se observó que la incorporación innovación de los procesos educativos viene dándose desde hace un tiempo y que la misma se vio impulsada por la necesidad de

distanciamiento físico como respuesta a la pandemia, pero también a la evolución natural de la humanidad, en la que cada vez surgen generaciones acordes con ésta tecnología. Sin embargo, Limón y Esparza (2022) consideran que es necesario realizar investigaciones formales que estudien otros aspectos como su capacidad para la autorregulación del aprendizaje y el uso de las TIC con fines productivos, por lo que hay que analizar la pertinencia del currículo y en específico de los contenidos, las estrategias de aprendizaje y el sistema de evaluación en la educación virtual.

Finalmente, esta investigación reveló una necesidad por la mayoría de los involucrados de incorporar las TIC al sistema educativo, lo que requiere necesariamente, de la capacitación tanto a los docentes que guiarán el desarrollo como de los estudiantes, para dedicar el tiempo y los recursos necesarios a la ejecución de actividades académicas y que no haya distracciones ni desviaciones en las actividades o procesos. En este orden de ideas, Rodríguez (2022) afirma que es necesario reconocer la necesidad de profundizar en procesos de alfabetización digital, impulsar el desarrollo profesional edutecnológico, optimizar los procesos de evaluación, y mejorar la asesoría académica y retroalimentación formativa.

Las tecnologías de la información y la comunicación admiten la incorporación y ejecución de actividades para mejorar, a través del diálogo fluido, sincero y constante entre los involucrados en las actividades, quienes comparten el conocimiento; por lo que la educación en línea y a distancia podría considerarse como un proceso que permite la constante reflexión y una retroalimentación formadora y transformadora.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Adell, J. (2018). *Más allá del instrumentalismo en tecnología educativa*. Cambiar los contenidos, cambiar la educación. Madrid: Morata.
- Arias, W. (2014) *La innovación educativa*. Instrumento de desarrollo. México. <https://urlzs.com/JRHk2>
- Calanchez, A. y Chávez, K. (2022). Revista Tecnología, Ciencia y Educación, ISSN 2444-250X, N^o. 21, 2022, págs. 183-198. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8228577.pdf>
- Castro J. J., Pérez J. I., Pérez J. A. y Caldera de Sánchez B. L. (2019). *Las TIC's como Herramienta de Apoyo de la Estrategia Instruccional del Docente Universitario*.

- Revista Científica - Artículo Arbitrado - Registro nº: 295-14548 - pp. BA2016000002 - Vol. 4, Nº 12 - Mayo-Julio 2019 - pág. 104/126
- Chirinos, J. y Orrico, E. (2019). *El camino a la transformación digital*. Nota técnica RAS - 4RI. Pacheco, Apostólico y Asociados PwC Venezuela.
- Correa, J., y De Pablos, J. (2009). *Nuevas Tecnologías e Innovación Educativa*. Revista de Psicodidáctica Año 2009. Volumen 14. Nº 1. Págs. 133-145
- Demattei, L. y Sánchez, L. (2021). *Transformación Digital en Instituciones de Educación Superior: Saberes Digitales y Uso de Herramientas TIC del Docente Universitario*. Revista Científica Multidisciplinar, Vol.1-N.º 1, Diciembre 2021. <https://revistas.uninter.edu.py/index.php/multidisciplinar/article/view/4/5>
- Escudero, T. y Correa, A. (2007). *Investigación en innovación educativa: algunos ámbitos relevantes*. Educatio Siglo XXI, N.º 25 · 2007, pp. 227-230. <https://revistas.um.es/educatio/article/view/729/759>
- Espinel-Rubio, G.; Hernández-Suárez, C. y Prada-Núñez, R. (2021) *Usos y gratificaciones de las redes sociales en adolescentes de educación secundaria y media: de lo entretenido a lo educativo*. Encuentros, vol. 19-01 de enero-junio, 137-156. Universidad Autónoma del Caribe. <https://repositorio.ufps.edu.co/handle/ufps/1260>
- Espinoza, E. y Guamán, V. (2022). *Presencia de las Tecnologías Educativas en la enseñanza y aprendizaje de la Geografía*. Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 5(2), 57-64. <http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/497/511>
- Gracia, R.; Silva, A. y Pell, S. (2022). *Innovación educativa en la Enseñanza Superior: Generadores del aprendizaje de la Física*. Revista Cubana de Educación Superior, 41(1).
- Guerra, C.; Torres, L.; Sumba, N. y Cueva, J. (2021). *Transformación Digital: Alternativa de crecimiento para emprendedores universitarios*. INNOVA Research Journal, 6(3), 211-226. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n3.2021.1744>
- Iglesias, M.; Lozano, I. y Roldán, I. (2018). *La calidad e innovación educativa en la formación continua docente: un estudio cualitativo en dos centros educativos*. Revista Iberoamericana de Educación, (2018), vol. 77 núm. 1, pp. 13-34.

- Jaramillo, P. (2005). *Uso de Tecnologías de Información en el Aula. ¿Qué saben hacer los niños con los computadores y la información?*. Revista de Estudios Sociales no. 20, junio de 2005, 27-44. <http://www.scielo.org.co/pdf/res/n20/n20a03.pdf>
- Javitt-Jiménez, M. (2020). *Uso de Facebook como herramienta del Blended Learning en la formación profesional*. Mayéutica Revista Científica de Humanidades y Artes. Vol. 8. 82-104.
- Limón, E. y Esparza, C. (2022). *Características de la generación centennial y su relación con el perfil del estudiante virtual*. International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies, 7(2), 49-59.
- López, A. (2019). *Transformación digital e innovación global en la Universidad 4.0*. Innovación Global. Economistas. ISSN 0212-4386, Nº 165. 113-122. <https://privado.cemad.es/revistas/online/Revistas/Economistas-165.pdf/170>
- López, M.; Hernández-Rangel, E.; Mejía, G. y Cerano, J. (2019). *Factores que facilitan la adopción de tecnología educativa en escuelas de medicina*. Educación Médica Volume 20, Supplement 1, March 2019, Pages 3-9. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181317301444>
- Melgar, A.; Flores, W.; Arévalo, J. y Antón, P. (2019). *Tecnologías educativas, habilidades sociales y la toma de decisiones en estudiantes universitarios*. Propósitos y Representaciones, 7(2), 440-456. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.305>
- Millán, E. (2021). *Uso del Facebook y el aprendizaje cooperativo en el Área Educación para el trabajo en estudiantes del séptimo ciclo de la Institución Educativa "Señor de los Milagros" de Yanahuanca, Pasco-2018*. (Tesis). Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Perú.
- Molina, P., Valenciano, J. y Valencia-Peris, A. (2015). *Los blogs como entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en Educación Superior*. Revista Complutense de Educación, 26, 15-31. DOI: https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.43791
- Muñoz, J. (2022). *Sobre emprendimiento y empresarismo: apuntes para una aproximación conceptual que oriente su abordaje educativo como tendencia en las escuelas de negocios*. Repositorio Institucional de la Universidad Católica de Pereira - RIBUC. <http://hdl.handle.net/10785/10869>
- Ortega, P.; Ramírez, M.; Torres, J.; López, A.; Servín, C.; Suárez, L. y Hernández, B. (2007). *Modelo de innovación educativa. Un marco para la formación y el desarrollo de una*

- cultura de la innovación*. RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia, 10(1), 145-173. <https://www.redalyc.org/pdf/3314/331427206010.pdf>
- Palacios, M.; Toribio, A. y Deroncele, A. (2021). *Innovación educativa en el desarrollo de aprendizajes relevantes: una revisión sistemática de literatura*. Revista Universidad y Sociedad, 13(5), 134-145.
- Piedra, I.; Eraña, I.; Segura-Azuara, N.; Hambleton, A. y López, M. (2019). *Delineando criterios para la evaluación de tecnología educativa*. Educación Médica. Volume 20, Supplement 2, September 2019, Pages 108-113. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318301815>
- Ramírez, A.; Espejel, A.; Pirela, A y Castillo, I. (2021). *Educación virtual: alternativa en un sistema educativo globalizado*. Revista Venezolana de Gerencia, 26 (Especial 6), 376-389. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e6.2>
- Rivero, I.; Gómez, M. y Abrego, R. (2013). *Tecnologías educativas y estrategias didácticas: criterios de selección*. Revista Educación y Tecnología, N°3, año 2013 págs. 190 – 206. <http://revistas.umce.cl/index.php/edytec/article/view/134/pdf>
- Rodríguez, J. (2022). Utilidad de las TIC en la educación superior: apreciación estudiantil. REFCaE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa. ISSN 1390-9010, 10(1), 17-36. <http://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3543>
- Ruiz, L.; Martín, J. y Tamarit, G. (2021). *Las Tic, una estrategia para la innovación educativa en la asignatura de deportes de adversario*. Redes de Investigación e Innovación en Docencia Universitaria. Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Alicante. Volumen 2021. 393-402. <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/119228/3/Redes-Investigacion-Innovacion-Docencia-Universitaria-2021.pdf>
- Schwartz, G. C. (2022). Integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación en escuelas secundarias de la ciudad de Río Cuarto, Córdoba, Argentina. (Tesis). Universidad Católica de Córdoba. Argentina.
- Torres, P. y Cobo, J. (2017). *Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación*. Revista EDUCERE - Año 21 - Nº 68 - Enero - Abril 2017 / 31 - 40. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35652744004>

Zabalza, M. (2004). *Innovación en la Enseñanza Universitaria*. Contextos Educativos, 6-7 (2003-2004), 113-136.
<https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/contextos/article/view/531/495>