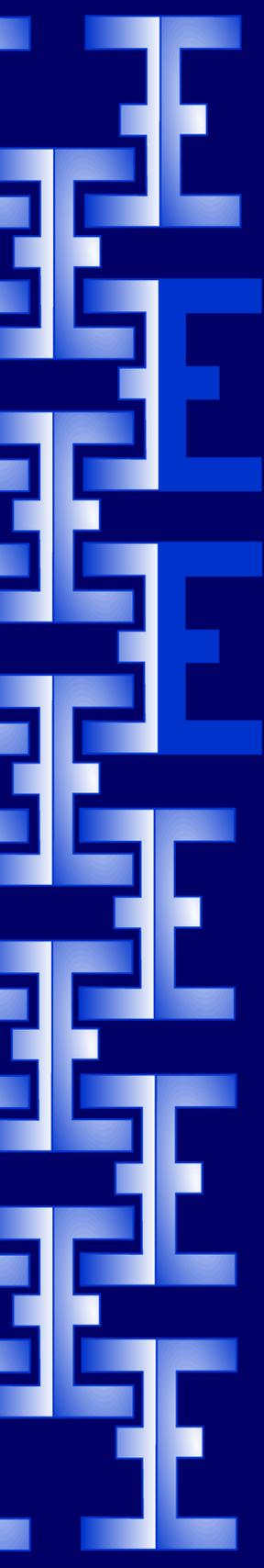


Universidad del Zulia - Facultad de Humanidades y Educación
Centro de Documentación e Investigación Pedagógica

Revista Especializada en Educación

ISSN 1315-4079 - Depósito legal pp 199402ZU41



Encuentro

Educacional

Vol. 27

N° 1

Enero - Junio

2 0 2 0

Maracaibo - Venezuela

Encuentro Educativo

ISSN 1315-4079 ~ Depósito legal pp 199402ZU41

Vol. 27 (1) enero - junio 2020: 80-101

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8195637>

Prospectiva de la educación a distancia en las universidades

Yenibetz Carolina Salas Estrada

Doctorado en Ciencias Gerenciales. Universidad Rafael Bellosó Chacín.

Maracaibo-Venezuela

yenibetzsalas@gmail.com

Resumen

En la actualidad, se vienen formulando cambios que permiten a las universidades planificar sus acciones hacia el futuro para ajustar el pensamiento prospectivo en las actividades académicas. La educación a distancia ya no es solo una alternativa, es una necesidad en tiempos de pandemia. El presente artículo tuvo como objetivo revisar la prospectiva de la educación a distancia en las universidades y el impacto que tienen las tecnologías de información y comunicación en el desarrollo de la misma. Se sustentó en los postulados teóricos de Mogollón (2020); Álvarez, Fernández y Fernández (2017); Juca (2016); Cabero y Llorente (2015); entre otros. La metodología utilizada fue documental de tipo descriptivo. La prospectiva ayuda a explorar posibles evoluciones futuras, como un instrumento que permite visualizar el mañana con sus diferentes problemáticas sociales, económicas, políticas, ambientales, tecnológicas y culturales; ayudando a examinar errores cometidos en el pasado y aprender de ellos para plantear mejores escenarios. Debido al COVID-19 surge la necesidad de estudios prospectivos para implementar la educación a distancia, con el apoyo de herramientas virtuales de comunicación, sincrónicas y asincrónicas, como chat y mensajería instantánea; videoconferencias, foros de discusión, blogs, wikis y correo electrónico, entre otros; tener acceso a Internet y disponer de computadoras personales y teléfonos inteligentes. Es imperativo obtener conocimientos adecuados, metodologías y estrategias de enseñanza y aprendizaje consonas a los tiempos actuales y ofrecer un proceso educativo de calidad.

Palabras clave: Prospectiva; educación a distancia; tecnologías de información y comunicación; universidad.

Recibido: 24-05-2020 ~ Aceptado: 17-06-2020

Prospective of distance education in universities

Abstract

At present, changes are being formulated that allow universities to plan their actions towards the future to adjust prospective thinking in academic activities. Distance education is no longer just an alternative, it is a necessity in times of pandemic. The objective of this article was to review the prospect of distance education in universities and the impact that information and communication technologies have on its development. It was based on the theoretical postulates of Mogollón (2020); Álvarez, Fernández and Fernández (2017); Juca (2016); Cabero and Llorente (2015); among others. The methodology used was descriptive documentary. The prospective helps to explore possible future evolutions, as an instrument that allows to visualize tomorrow with its different social, economic, political, environmental, technological and cultural problems; helping to examine past mistakes and learn from them to come up with better scenarios. Due to COVID-19, the need arises for prospective studies to implement distance education, with the support of virtual, synchronous and asynchronous communication tools, such as chat and instant messaging; videoconferences, discussion forums, blogs, wikis and email, among others; have access to the Internet and have personal computers and smartphones. It is imperative to obtain adequate knowledge, methodologies and teaching and learning strategies in line with current times and to offer a quality educational process.

Keywords: Prospective; long distance education; information and communication technologies; university.

Introducción

En la actualidad, se vienen formulando nuevos cambios que permiten a las instituciones de educación universitaria poder planificar sus acciones hacia el futuro, para ajustar el pensamiento prospectivo en las actividades académicas. El estudio de los posibles escenarios representa no sólo un reto sino una oportunidad debido a que permite a los actores ser copartícipes en la construcción de un mejor porvenir.

La educación a distancia (EaD) con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), en estos momentos de pandemia por la COVID-19, no es sólo una alternativa, es una necesidad para poder continuar con las funciones primordiales de las universidades: docencia, investigación y extensión, tanto en pregrado como en postgrado.

Sin embargo, se cuestiona si realmente los docentes y estudiantes tienen una adecuada preparación para enfren-

tar este reto, ya que la EaD cambia los esquemas tradicionales del proceso de enseñanza y aprendizaje, puesto que no existe una relación directa en tiempo real para que el docente dirija las actividades; es más flexible y exige mayor independencia y autorregulación para el aprendiz; no hay coincidencia física en cuanto a espacio y tiempo; por esto, es importante la formación tanto de educadores como educandos para adquirir las habilidades necesarias y pertinentes en el uso de las TIC que le permitan abordar con éxito los programas educativos; es función del docente asegurar la disponibilidad oportuna de los materiales de aprendizaje por lo que resulta conveniente que elabore una carpeta en formato digital, que contenga los documentos que utilizará en todo el período académico, así como las evaluaciones a realizar (Juca, 2016; Alarcón, 2012),

Los servicios, redes, software y equipos que integran las TIC están orientados a mejorar la calidad de vida de los individuos, lo cual permite romper las barreras que imposibilitan su interrelación. Las TIC conllevan transformaciones y reestructuraciones para dar paso a nuevas formas de adquirir, abordar y organizar las labores formativas. Los actores del hecho educativo cuentan con una diversidad de herramientas para trabajar con imágenes, sonidos, multimedia; pero lo más relevante es la variedad de escenarios de comunicación y formación caracterizados por considerar al estudiante el centro de todo el proceso; fomentar

el trabajo colaborativo; ampliar los tipos de fuentes de información; de esta manera, las TIC son las herramientas idóneas para viabilizar los diseños instruccionales de la EaD, permitiendo a los estudiantes acceder responsablemente, de manera autónoma a la información y ser parte activa en la construcción de sus propios conocimientos (Cabero y Llorente, 2015; Colina, 2008).

Según Miklos y Arroyo (2008), el ejercicio prospectivo del futuro de la EaD en América Latina mostró que una de las visiones sobre su porvenir, de forma optimista, anclada al desarrollo de las TIC, provocará la transformación de la sociedad y la cultura, cambios en el sistema social y educativo; donde el aprendizaje se convertirá en abierto, flexible, colaborativo, contribuyendo a la capacitación y formación de calidad de todos los individuos de todas las sociedades.

Tradicionalmente, las universidades cumplían sus actividades administrativas, académicas y de investigación, básicamente bajo una modalidad presencial. Sin embargo, con el desarrollo constante y creciente de las tecnologías, las redes sociales y el confinamiento actual por la pandemia, se han incrementado los medios de información y comunicación, brindando la posibilidad de dar clases, asesorías y tutorías permanentes mediante mensajerías o chat de WhatsApp, Telegram, correo electrónico, Zoom, entre otros, de manera flexible y mejor organización en espacio y tiempo.

Las universidades están obligadas a realizar acciones que den respuestas a las exigencias de la sociedad actual, avanzar y superar la resistencia al cambio para lograr transformaciones efectivas. La educación del mañana debe orientarse hacia la resolución de problemas con sentido crítico y reflexivo, incentivando la creatividad, eliminando la dependencia de patrones obsoletos, basada en la igualdad y equiparación de oportunidades, con permanentes y diversificadas ofertas educativas (Mogollón, 2020; Villalobos, 2003).

Las instituciones de educación universitaria han asumido la cultura de la planificación para direccionar su gestión y ofrecer con mayor eficiencia respuestas oportunas a los requerimientos; por esto, formulan planes estratégicos que incluyen políticas institucionales, programas, proyectos y estrategias seleccionadas para la gestión universitaria. Por otro lado, se deben realizar estudios prospectivos en estas instituciones para explorar el porvenir de la EaD con el uso de las TIC, y la manera en que contribuirá a resolver los retos del rezago educativo; el acceso universal; la deserción escolar; la exclusión y discriminación social y la calidad educativa; proponiendo escenarios deseables y futuribles; planteando estrategias para operar en corto y mediano plazo; trabajar de forma colaborativa y participativa; coordinar acciones y esfuerzos interinstitucionales e implementar políticas y directrices con visión futurista (Álvarez, Fernández y

Fernández, 2017; CEESAD, 2016).

Particularmente, las universidades venezolanas reconocen que en la sociedad actual se tienen que realizar cambios importantes con la incorporación de innovaciones educativas y el uso racional de las TIC que garanticen la formación de docentes e investigadores, de forma avanzada, continua, abierta y crítica, utilizando la EaD y otras modalidades educativas; para el logro de este propósito el Consejo Nacional de Universidades (CNU) (2009), aprueba el Proyecto Nacional de Educación Superior a Distancia, el cual debe responder a los requerimientos actuales de la sociedad del conocimiento, y sustentarse en los avances científicos, tecnológicos y comunicacionales, para garantizar una Educación Superior de calidad, en términos de eficacia, eficiencia y pertinencia.

Cada día se hace más evidente la necesidad de implementar la EaD con el uso de las TIC, brindando acceso a una mayor cantidad de personas, sin restricciones de espacio y tiempo, pero con las limitaciones propias de cada región o país. Por este motivo, es de interés a los usuarios de esta modalidad, conocer las debilidades y fortalezas que se deben tener en cuenta para mejorar y garantizar que los alumnos estén preparados para el mundo tecnológico del futuro.

El presente artículo tuvo como objetivo revisar la prospectiva de la educación a distancia en las universidades y el impacto que han tenido las tecnologías

de información y comunicación en el desarrollo de la misma.

Fundamentación teórica

La prospectiva y sus métodos

La prospectiva es una herramienta que realiza estudios sobre lo futurible de forma pragmática con el propósito de transformar; está relacionada con la toma de decisiones, la producción de políticas y estrategias para alcanzar los objetivos de una organización o sociedad contemporánea. Los estudios prospectivos muestran la utilidad estratégica necesaria para crear anticipaciones perti-

nentes de intervención estatal y social para evitar escenarios negativos y catastróficos como destino para las regiones. Un escenario futurible es un orientador que permite pensar en lo deseable e introducir nuevos elementos en la planeación; incorpora la anticipación y sugiere el camino apropiado (Dueñas, García y Medina, 2009; Miklos y Arroyo, 2008).

En el cuadro 1, se resumen algunos métodos de la prospectiva expuestos por Dueñas, García y Medina (2009), los cuales son de interés para proyectar escenarios futuribles en diferentes áreas de la sociedad, en especial la educativa.

Cuadro 1. Algunos métodos de la prospectiva

Método	Características principales
De pronóstico	El pronóstico del futuro se apoya en un conjunto de técnicas cuantitativas y cualitativas. Entre las cuantitativas se encuentran los modelos de series de tiempo, de regresión, de simulación y los econométricos; se basa en datos observables y registrados. Las técnicas cualitativas se constituyen en torno a juicios de valor, opiniones valorativas a hechos observados y constituyen los métodos característicos de la prospectiva.
Delphi	Tiene por objetivo construir escenarios con relación al comportamiento de una o más variables que se puedan medir directamente; en caso contrario, se hace a través de una serie de indicadores asociados, centrados en el comportamiento de éstos para obtener alguna conclusión sobre el comportamiento de sus variables respectivas. Se requiere de la participación de un grupo de expertos o especialistas en el tema que se desea indagar; para preguntarles sus opiniones o juicios de valor basados en conocimientos, experiencia, sentido común y percepción.
De Bayes	Consiste en la aplicación de las fórmulas derivadas del teorema de Bayes a la determinación de las probabilidades revisadas, asociadas a un conjunto de hipótesis (escenarios posibles) mutuamente excluyentes, como consecuencia de evidencias. Permite hacer inferencias acerca de la probabilidad de ocurrencia de un escenario sobre base de las evidencias observadas. Sirve como herramienta de alerta ante la ocurrencia de posibles eventos.

De escenarios	Los escenarios constituyen elementos centrales en todo proceso de planificación, abordada bajo los enfoques descriptivo y normativo. Con el enfoque descriptivo o exploratorio , el objetivo es explorar el mañana para visualizar las posibles situaciones que puedan presentarse, considerando que el porvenir es incierto; se diseña un plan de acción o estrategia que sea coherente con estos escenarios futuros, por eso se denomina planificación estratégica. La planificación normativa es un proceso que consiste en visualizar el futuro esperado y orientar todos los recursos y esfuerzos hacia él; en ésta los escenarios son el objetivo que se debe alcanzar.
De matriz de impacto cruzado	Es uno de los métodos de prospectiva más usado en Europa. Su lógica consiste en realizar una exploración del futuro sobre la base de la posible ocurrencia dentro de un horizonte temporal. Se plantea una hipótesis que puede o no, en el sentido en que el evento ocurra o no, con base al pronóstico de un grupo de expertos. Debe poder calcularse de qué manera la ocurrencia de un evento o hipótesis afecta de manera positiva o negativa sobre la ocurrencia de los otros; es decir, existe una probabilidad condicionada.
Proceso Jerárquico Analítico AHP	En inglés analytical hierarchy process o AHP, es un método adecuado para generar modelos de toma de decisiones en problemas no estructurados, típicos en la gerencia pública y privada. Una jerarquía es una construcción mental conformado por unos elementos llamados “nodos” y unas “relaciones” de pertenencia o subordinación entre ellos llamados “arcos de la red jerárquica”. El AHP trabaja con base a un enfoque causal, al identificar los elementos que son significativos y son la fuerza motriz o causalidad del futuro a explorar.
Análisis morfológico	Es un método de apoyo al proceso de análisis prospectivo para visualizar tecnologías futuras. Se centra en explorar posibilidades para el diseño y desarrollo de nuevas tecnologías de un sistema en particular o para visualizar escenarios futuros probables en cualquier área de interés, en una sociedad determinada, al examinar las posibilidades de evolución e identificar con precisión los parámetros (variables) caracterizadores del sistema (o tecnología) bajo estudio.
Árboles de relevancia	Es un método normativo que a partir de un futuro determinado se retrocede hasta el presente, tiene sus fundamentos en el análisis de sistemas. Parte de las necesidades futuras establecidas, e identifica acciones tecnológicas requeridas. El objetivo es asociar objetivos lejanos con decisiones inmediatas. Consiste en la construcción de un “árbol” jerárquicamente estructurado. En un primer nivel se identifican los objetivos más generales, luego los niveles estratégicos (globales y sectoriales), luego el táctico (programas), hasta llegar a los subsistemas más simples (proyectos). Para cada nivel se establecen criterios de evaluación. Se construyen matrices asignando una nota de “relevancia” (un número) para los elementos de cada nivel, y se comparan opciones en los niveles de interés.

Fuente: Dueñas, García y Medina (2009), adaptación propia (2020)

En educación, los estudios prospectivos tienen como propósito construir una visión de futuro, proponiendo metodologías y estrategias innovadoras, con el uso adecuado y pertinente de las TIC, para enfrentar los retos que se presentan

y formar profesionales exitosos con competencias para proponer diferentes alternativas de solución a los diversos problemas que presenta la sociedad actual.

La planeación prospectiva es una actividad de inteligencia colectiva de expertos y especialistas, que contemplan implantar una educación pertinente, incluyente, de calidad, flexible y vinculada a la sociedad y el mundo productivo, para ampliar las visiones futuribles, particularmente de la EaD. Pero se hace necesario el análisis del uso de las TIC en las universidades en sus funciones de docencia, investigación, extensión y gestión, en este mundo de constantes cambios, que garanticen su supervivencia (Mogollón, 2020; CEESAD, 2016).

Educación a distancia

Existen variadas definiciones relacionadas con la educación a distancia (EaD), pero todas tienen en común la transmisión de los conocimientos de las diferentes ciencias mediante el uso de herramientas tecnológicas que posibilita su desarrollo; es flexible; centrada en el alumno; utiliza diversas metodologías y estrategias de enseñanza y aprendizaje, con numerosos materiales y recursos; sin limitaciones de espacio, tiempo o cantidad de estudiantes.

Colina (2008) expresa que la EaD es un proceso con características muy particulares; se ejecuta mediante materiales preparados y adaptados para esta modalidad; el aprendizaje es autónomo e independiente y se realiza bajo la responsabilidad del aprendiz, autoprogramando el tiempo, la adquisición y asimilación de los saberes. Según Juca (2016), es un método

o sistema formativo independiente, no presencial, mediado por las TIC. En opinión de Cabral (2011:12) la EaD “*es una modalidad para impartir conocimientos, habilidades y actitudes mediante actividades seleccionadas, planeadas e institucionalizadas que se encuentran en los materiales de aprendizaje... el tutor marca las obligaciones y responsabilidades entre él y el estudiante, estableciendo un seguimiento del mismo...*”.

Asimismo, Salazar y Melo (2013: 102) definen la EaD como:

un conjunto de relaciones pedagógicas entre estudiantes, docentes e institución, basadas o apoyadas en el uso de tecnologías para el desarrollo sistémico de procesos formativos de calidad. Esta modalidad educativa promueve la inclusión y la movilidad social, fundamentada en el aprendizaje autónomo y la autogestión, que utiliza pedagógica y didácticamente diversas metodologías, mediaciones y estrategias, en las que incorpora el uso de medios y tecnologías disponibles y accesibles, para la provisión y certificación del servicio educativo de la formación integral, al que puede acceder el estudiante sin barreras geográficas, de tiempo, edad, género, raza, etnia, credo religioso, condiciones políticas, sociales, culturales, de aprendizaje, o nacionalidad.

Para la Asociación Venezolana de Educación a Distancia (AVED) (2018), es importante la inclusión y valoración

de la calidad de los procesos relacionados con la EaD, desarrollando diversas acciones, tales como:

- a) Fortalecer la comunidad de docentes, profesionales y colaboradores.
- b) Asesorar a personas y organizaciones que lo requieran.
- c) Crear espacios de intercambio científico nacionales e internacionales.
- d) Ofrecer oportunidades de formación con apoyo de las TIC.
- e) Desarrollar proyectos de innovación educativa para fortalecer el talento humano.
- f) Promover el conocimiento, análisis, difusión, producción científica y aplicación de las tendencias en EaD.

La educación a distancia o virtual, es una alternativa importante para que los estudiantes y profesionales puedan continuar su formación académica, al interactuar con los docentes mediante el uso de las TIC, sin importar las distancias, administrando su propio tiempo y asumiendo un compromiso de participación; siendo el responsable de su proceso formativo con la asesoría permanente del docente, para el cual resulta un desafío difícil ya que su rol debe estar a la par de los avances tecnológicos, actualizarse constantemente en el diseño de estrategias aplicadas al aprendizaje digital y disponer de toda las herramientas tecnológicas necesarias para una efectiva conectividad (Mogollón, 2020; Álvarez, Fernández y Fernández, 2017).

Además del uso de las TIC, en la EaD el aprendizaje colaborativo tiene un valor muy significativo y debe ser considerado un elemento importante en la labor formativa. Al respecto, Andrade, de las Salas y Gil (2015), señalan que este tipo de aprendizaje tiende a promover estrategias cognitivas superiores, estimula la curiosidad, la búsqueda de información, investigar, tener más disposición al procesamiento cognoscitivo, mejorar la autoconfianza del alumno con el apoyo de sus pares, alcanzar una mayor cohesión grupal, fortalecer las relaciones afectivas y el sentido de pertenencia al grupo, aumentar el pensamiento por medio de la investigación. Así, Revelo, Collazos y Jiménez (2018) consideran que el aprendizaje colaborativo se identifica como una estrategia potencial que puede incrementar la participación de los educandos y tener un impacto positivo, ya que las metas son comunes a lo largo de todo el proceso y la auto-gestión de los conocimientos se hace más sólida.

Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación a Distancia

Desde hace más de cuarenta años, las TIC forman parte esencial del quehacer cotidiano de todas las personas, en las distintas áreas del desarrollo humano, social, cultural, económica, de salud; pero sobre todo educativo. Cada día se percibe más la necesidad de su incorporación en los procesos de enseñanza y aprendizaje,

sobre todos en los tiempos actuales de pandemia por COVID-19, en el que el confinamiento y distanciamiento social obliga a buscar alternativas para continuar con las actividades formativas.

A nivel de educación, abren un amplio abanico de oportunidades por la rapidez de transmisión y recepción de la información mundial, con alta capacidad de interconexión entre diferentes tipos de medios, con innovación tecnológica permanente e impacto sociedad de la información y del conocimiento. Por otro lado, el uso de estas herramientas tecnológicas posibilita a las instituciones universitarias asumir el reto de ofrecer a las comunidades la aplicación de un sistema de educación a distancia que permita llegar a las poblaciones más dispersas; contribuir a la democratización de la educación superior; proporcionar cursos de educación permanente y de formación para todos aquellos que deseen mejorar sus capacidades y conocimientos y mejorar la calidad educativa mediante métodos interdisciplinarios y múltiples medios de comunicación en el diseño y producción de materiales y programas pedagógicos que se ajusten más a sus necesidades (Colina, 2008; Castellano, Pelekais y Govea, 2002).

Según Falcón (2013), la EaD es uno de los temas más tratados en la actualidad a nivel mundial, con el apoyo eficiente de las TIC; ya que brinda un espacio de intercambio entre profesores y estudiantes, investigadores, especialistas en una determinada área del conocimiento; se dispone de una gran

cantidad de información que puede ser consultada desde cualquier lugar y momento.

Para esta autora, entre las características más importantes que debe asumir la educación asistida por las TIC son las siguientes:

1. Situar al estudiante en el centro del proceso para el logro de una autonomía que le permita aprender a aprender, desarrollar el pensamiento crítico y facilitar su autoaprendizaje.
2. El alumno construye su conocimiento en el contexto escolar y fuera de él, resolviendo problemas reales mediante el uso de herramientas multimedia.
3. El aprendizaje abierto permite una enseñanza flexible, el educando tiene libertad de decidir y controlar la forma en que aprende.
4. Aplicar el aprendizaje cooperativo para promover la participación activa y la interacción.
5. Cambios en el rol de los docentes, mediando en el trabajo investigativo, organizando actividades de aprendizaje y orientando para que discriminen en la inmensa cantidad de información disponible.
6. Trabajar en proyectos como vía de integración entre la instrucción y la investigación.
7. Configurar el ambiente de aprendizaje en espacio y tiempo asincrónicos y flexibles, con la posibilidad de interacción directa y

sincronizada para intercambio entre todos los actores.

En síntesis, las TIC han tenido un gran impacto en todos los ámbitos de la vida humana; particularmente, para las instituciones universitarias ha sido un gran reto su incorporación, sobre todo en la modalidad de EaD, ya no como una alternativa, sino como una necesidad en los tiempos actuales, brindando una forma viable, segura y pertinente, aplicable en diversas metodologías y estrategias didácticas; sin embargo, en opinión de Campos y Ramírez (2018) su adopción en los procesos educativos no ha sido un labor fácil por los diferentes obstáculos que se presentan, sobre todo en el suministro de recursos técnicos, así como en la formación para el desarrollo de competencias tecnológicas de docentes y estudiantes.

Herramientas virtuales de comunicación en la Educación a Distancia

Sincrónicas

Las herramientas sincrónicas empleadas en la EaD son las que permiten comunicarse en tiempo actual; es decir, los estudiantes y el educador deben estar conectados al mismo instante. Páez, Corredor y Fonseca (2016) expresan que los procesos de comunicación en esta modalidad se realizan de forma inmediata y en tiempo real, permitiendo un proceso formativo más dinámico y participativo.

Para García (2015), estas herramientas, realizadas en un mismo momento y con respuestas inmediatas, responden a la necesidad de interacción afectiva, emocional, de apoyo, que experimentan los estudiantes virtuales, y permite a los usuarios expresarse con mayor naturalidad y confianza.

Existen variadas herramientas sincrónicas empleadas en la EaD, pero solamente se describen a continuación el chat, la mensajería instantánea y la videoconferencia.

Chat

Esta herramienta permite la comunicación en tiempo real de manera escrita para compartir ideas, reflexiones y opiniones; ofrece la posibilidad de llegar a acuerdos en torno a temas de interés educativo. En palabras de Landazábal (2005:9), *“el chat es un espacio de comunicación sincrónica en donde los estudiantes externalizan e internalizan procesos cognitivos a partir de la socialización con otros compañeros, incidiendo finalmente en la construcción social del conocimiento ...”*.

El chat, a través de las aplicaciones de WhatsApp y Facebook, es utilizado frecuentemente por los alumnos mediante dispositivos móviles o equipos portátiles con conexión a Internet; por eso es importante orientar su uso para apoyar el proceso de aprendizaje. En consecuencia, los objetivos a alcanzar deben ser conocidos por todos los participantes para favorecer el tra-

bajo colaborativo; además, se debe evaluar permanente la forma en que da la comunicación para fomentar la construcción de conocimientos (Angulo et al., 2016; Landazábal, 2005).

Mensajería instantánea

Es una de las herramientas sincrónicas empleadas habitualmente y se debe considerar al momento de planificar actividades en la EaD; algunas de ellas son: Telegram, WhatsApp, Facebook Messenger, entre otros. Almonte y Rodríguez (2015) consideran que la mensajería instantánea es un punto intermedio entre el chat y el correo electrónico. Es muy versátil, con el uso de diversos íconos o emoticones, que se envían a uno o varios destinatarios, están activos con conexión a Internet o pago de datos por servicios.

Videoconferencia

Es un sistema telemático que permite la comunicación síncrona con audio y video, bidireccional, entre grupos de personas en lugares diferentes. Permiten organizar ciclos de presentación de trabajos, a manera de síntesis de contenidos, con apoyo multimedia, entre grupos de alumnos y profesores. En uno de los recursos tecnológicos con grandes posibilidades didácticas ya que dos referentes esenciales: la enseñanza de carácter síncrono y la televisión como medio basado en la comunicación audiovisual. Con la video conferencia se rompen las barreras espaciales y la enseñanza

adquiere mayor calidad con la presencia de profesores, expertos o profesionales de diferentes ámbitos, con altos conocimientos en temas específicos, que exponen sus aportes a la comunidad universitaria (Almonte y Rodríguez, 2015; Solano, 2005).

Asincrónicas

Son las herramientas que permiten la interacción y comunicación en diferentes tiempos, por lo cual no se requiere la participación directa de los participantes en el mismo momento (Páez, Corredor y Fonseca, 2016).

Colina (2008:305) plantea que

Al crear formas de trabajo asincrónicas y a distancia, la Internet desarrolla un proceso educativo de interacción entre profesores y estudiantes y entre los propios estudiantes, rompiendo barreras espacio-temporales, independientemente del lugar en el cual se encuentren, por lo que el proceso se realiza bajo condiciones cómodas para el estudiante y aún más, para la propia participación del profesor. Los recursos telemáticos tienen un fuerte impacto en los entornos educativos, porque favorecen el trabajo cooperativo, los contactos interpersonales, y eliminan barreras espacio-temporales.

Aun cuando son diversas las herramientas asincrónicas empleadas en la mediación tutorial, se describen a continuación los foros de discusión, blogs, wikis y correo electrónico.

Foros de discusión

Es una herramienta comunicacional virtual entre personas para la discusión, intercambio de ideas, opiniones, contrastaciones, acuerdos, con el propósito de debatir sobre un tema específico, de interés para todos. Según García (2015) los foros de discusión se encuentran asociados a una página web en la que se almacena un mensaje enviado por un miembro del grupo para compartir y discutir con los demás participantes.

Landazábal (2005) considera el foro como un espacio virtual asincrónico que permite al aprendiz la posibilidad, y en consecuencia, la responsabilidad, de planear, organizar y estructurar una idea, un discurso o un argumento sobre una temática particular; requiere de una permanente interacción con los compañeros y el tutor, para una constante retroalimentación de los aspectos expuestos.

La implementación de foros de discusión en línea fortalece el aprendizaje e incrementa el pensamiento crítico en los estudiantes universitarios, ya que integra de manera efectiva a todos los educandos; ofrece la oportunidad para debatir, interactuar y recibir retroalimentación de todos los integrantes del grupo académico; logrando un entendimiento más profundo del tema bajo estudio (Kutugata, 2016).

Blogs

Son herramientas tecnológicas muy utilizadas en educación ya que per-

miten presentar ante una comunidad académica y científica los aportes de alumnos, educadores y demás profesionales o científicos.

El Blog o Weblog, es un sitio web periódicamente actualizado, que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores, apareciendo primero el más reciente, tomando en cuenta que el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente. No es más que un espacio personal de escritura en Internet en el que su autor publica artículos o noticias (post) que pueden contener texto, imágenes e hipervínculos (Agüero, 2016:137).

Wiki

Es un tipo de aplicación web que proporciona un entorno colaborativo, pudiendo los usuarios modificar los documentos existentes con información veraz y pertinente, para que sea de gran utilidad a los lectores. Es un editor de texto compartido que se utiliza mediante la red (García, 2015).

Por su parte, Adell (2007), define wiki como una aplicación informática que reside en un servidor web, pudiendo acceder con cualquier navegador; se caracteriza porque posibilita a los usuarios añadir o editar los contenidos. El uso de wikis en educación no está muy extendido; sin embargo, juegan un papel muy notorio dentro de ciertos entornos. Diversos sistemas como Moodle (un entorno de enseñanza y aprendizaje constructivista, de código

abierto), incorpora las wikis como herramientas para realizar actividades didácticas específicas en línea, como foros, chat, objetos de aprendizaje, lecciones, glosarios, tareas.

Correo electrónico

Es una herramienta virtual de comunicación asincrónica que posibilita el intercambio de mensajes entre diferentes usuarios. Cada día aumenta más el número de usuarios que lo utiliza con fines personales, profesionales y académicos. En educación, ayuda a la implementación de una diversidad de actividades, al enviar y recibir documentos y archivos en distintos formatos, imágenes, videos, presentaciones en PowerPoint, de manera inmediata y a distancia, desde cualquier parte del mundo; así, los docentes pueden mostrar más compromiso y atención por los trabajos realizados por los educandos y mantener una interacción y retroalimentación permanente. Además, ayuda al desarrollo de habilidades comunicativas, contribuye a mejorar la redacción y ortografía, a sintetizar ideas de forma breve y clara, entre otros aspectos (Luis, 2014; Zaira, 2010).

Metodología

La metodología utilizada fue documental de tipo descriptivo. Según Arias (2016), la investigación documental se basa en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de documentos, ya sean im-

presos, audiovisuales o electrónicos. La descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura.

Asimismo, Hernández, Fernández y Baptista (2014), expresan que la revisión documental o de la literatura trata de detectar y obtener informaciones útil, relevante y necesaria para los propósitos de la investigación. Por otro lado, los estudios descriptivos especifican las propiedades y características más resaltantes de un fenómeno o temática bajo análisis.

En función de lo expuesto, luego de la revisión de diferentes documentos y resultados de investigaciones, se realizó un estudio descriptivo sobre las temáticas de prospectiva, educación a distancia, tecnologías de información y comunicación, herramientas virtuales de comunicación en la educación a distancia, tanto sincrónicas como asincrónicas, para dar respuesta al objetivo de la investigación y establecer relaciones entre todos los aspectos; así como mostrar las debilidades, fortalezas y las acciones necesarias para alcanzar un aprendizaje integral en la EaD.

Resultados y discusión

En los momentos actuales de pandemia y confinamiento por el COVID-19, es necesario evidenciar y poner en ejecución lo que nos enseña la prospectiva sobre estudios futuribles de forma pragmática, para seleccionar los escenarios idóneos en las universidades con el propósito de transformarnos

para continuar ejerciendo las funciones de docencia a través de la EaD con el uso de las TIC.

En el gráfico 1 se muestran algunos elementos tecnológicos considerados

como fundamentales para llevar a buen término las actividades realizadas en la modalidad de EaD.



Gráfico 1. Algunos elementos tecnológicos considerados en la EaD

Fuente: Elaboración propia (2020)

Para el uso efectivo de las TIC en EaD, el acceso a Internet es imprescindible, por lo que es necesario buscar los recursos económicos para costearlo y poder disponer de este servicio, tanto en los ámbitos universitarios, como en los personales; además se requiere de computadoras personales, laptops, o teléfonos inteligentes para el intercambio de información; tener conocimiento en la aplicación de herramientas virtuales de comunicación, sincrónicas y asincrónicas, como chat y mensajería

instantánea a través de Telegram, WhatsApp, Facebook Messenger, videoconferencias por medio de Skype o Zoom, foros de discusión, blogs, wikis y correo electrónico, para implementar diversas metodologías y estrategias de enseñanza y aprendizaje con estos recursos y sacar el máximo provecho.

En el cuadro 2 se presentan una serie de fortalezas y debilidades de la aplicación de la EaD en las universidades, con algunas acciones que ayu-

darán a docentes y aprendices a resolver los problemas que se vayan presentando en el desarrollo de las actividades académicas.

Cuadro 2. Fortalezas y debilidades de la enseñanza y aprendizaje en la EaD

Fortalezas	Debilidades	Acciones de superación
<ul style="list-style-type: none"> • Centrada en el estudiante. • Favorece el pensamiento crítico y la construcción de conocimientos. • Docentes con excelente formación académica. • Mayor motivación por la utilización de las TIC. • Promueve el aprendizaje colaborativo y el uso compartido de las TIC. • Recursos didácticos disponibles en la web de alta calidad, como software, simulaciones, videos, temas y artículos científicos, etc. • Creación de aulas virtuales. • Uso de bibliotecas virtuales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Docentes que no cumplen a cabalidad el rol de mediador de los aprendizajes de sus alumnos. • Desconocimiento por parte del docente de metodologías y estrategias de enseñanza pertinentes a la EaD. • Resistencia a los cambios, por inseguridad o comodidad de mantener el mismo de estilo de enseñanza o de aprendizaje. • Dificultades de acceso a Internet. • Escasez de recursos tecnológicos en las universidades y en los hogares de todos los actores del hecho educativo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar las actividades académicas, siempre pensando en el beneficio estudiantil, y tomar en cuenta sus inquietudes e intereses. • Trabajar de forma colaborativa para optimizar los beneficios de los recursos tecnológicos disponibles, mediante grupos de estudiantes (máximo 3) que vivan relativamente cerca, siempre cumpliendo las normas de bioseguridad. • Diseñar y ejecutar periódicamente cursos de formación y actualización sobre el manejo óptimo de las TIC, principalmente sobre herramientas virtuales de comunicación y aquellas que requieran docentes y estudiantes.
<ul style="list-style-type: none"> • Interacción permanente entre el docente y los educandos, mediante asesorías y tutorías. • Asignación de actividades mediante herramientas sincrónicas y asincrónicas. • Tolerancia para el cumplimiento de las labores asignadas. • Fomento de la destreza y capacidad de síntesis. • Organización de tiempo para cada trabajo. • Evaluaciones programadas y retroalimentación constante. • Infraestructura adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escasa formación en el uso de las TIC y desconocimiento en el uso de las diversas herramientas virtuales de comunicación, lo que ocasiona desigualdad de competencias digitales. • Olvido de las fechas programadas para cada actividad. • Desmotivación al enfrentar algún problema. • Falta de creatividad. • Dificultades propias de cada región como suspensión de la electricidad por horas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usar los teléfonos inteligentes, mediante las aplicaciones de Telegram, WhatsApp, Facebook Messenger y otras, para comunicación más directa entre educadores y educandos, creando grupos de chat y foros de discusión por temas de estudio. • Usar el correo electrónico para enviar y recibir trabajos cada vez que sea necesario. • Realizar videoconferencias a través de Zoom o Skype, invitando a docentes u otros profesionales de reconocida trayectoria para socializar un tópico específico o dictar charlas motivacionales.

Fuente: Elaboración propia (2020)

El gráfico 2 ilustra algunas ventajas de la EaD, tanto como modalidad educativa, como para educadores y

educandos, que la hacen una opción favorable en los momentos actuales.

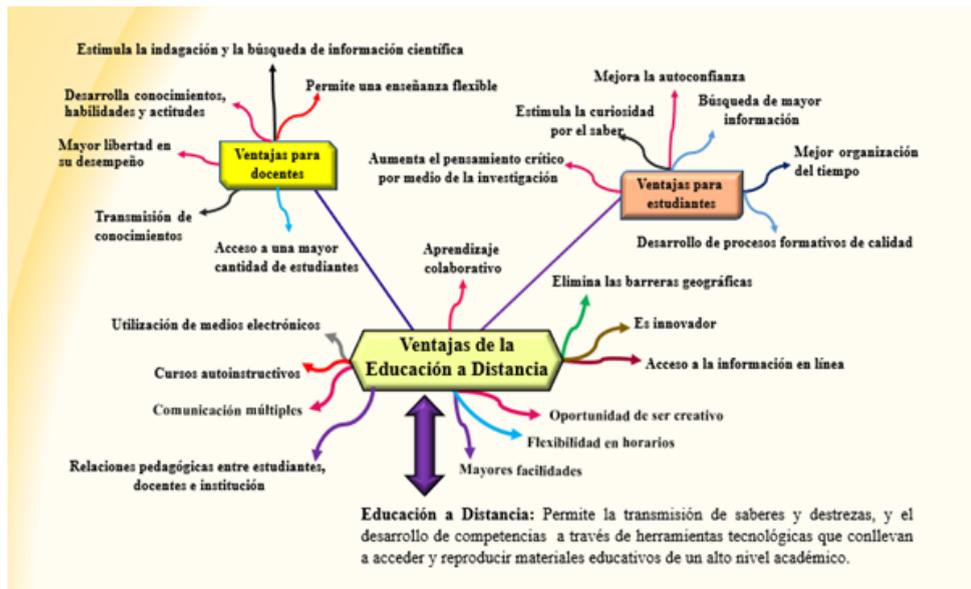


Gráfico 2. Algunas ventajas de la EaD

Fuente: Elaboración propia (2020)

Aportes de la prospectiva para la educación a distancia

El mundo ha cambiado de manera drástica y un ejemplo de ello es que la pandemia por COVID-19 ha hecho que las personas se adapten a una nueva realidad, donde el confinamiento y distanciamiento social ha revelado con mayor intensidad las necesidades de implementar las TIC en las diferentes áreas del quehacer humano; la EaD ya no es sólo una elección, es una decisión para continuar con los procesos formativos, innovando con di-

versas metodologías y estrategias de enseñanza y aprendizaje.

Asimismo, es relevante resaltar que el pensamiento prospectivo apoyará a construir bases en el presente para un porvenir exitoso de la EaD en las universidades, teniendo claro que la dinámica del mundo de hoy y sus acelerados cambios nos obligan a combinar diferentes herramientas tecnológicas, así como analizar diferentes fuentes de información, para la toma de decisiones más pertinentes en la construcción del futuro deseado.

De igual manera, la prospectiva es utilizada para explorar las posibles y probables evoluciones futuras, como un instrumento que permite visualizar el mañana con sus diferentes problemáticas de índole social, económica, política, ambiental, tecnológica y cultural; a mediano y a largo plazo, con el apoyo y soporte de sus métodos, metodologías, herramientas y técnicas, ayudándonos a examinar errores cometidos en el pasado y aprender de ellos para plantear mejores escenarios; ya que los estudiantes del ayer no tienen la misma visión de los de hoy; es una generación que ha nacido con el desarrollo tecnológico y los educadores tenemos el deber de cambiar nuestra manera tradicional de enseñanza y tener una mirada futurible si queremos llegar a formar alumnos con pensamiento crítico y aprendizajes significativos y creativos, desarrollar planes y estrategias adecuadas para el logro de metas establecidas y objetivos deseados, hacia la creación de futuros probables, donde lo que buscamos en el presente sea el éxito del mañana.

Consideraciones finales

La educación a distancia nos encamina a una manera diferente de estudios, pero de igual importancia y relevancia que la presencial. Lo usual era una educación en las aulas de clase, con la presencia de un tutor académico; pero la realidad actual, con un estilo de vida diferente, producto del distanciamiento social por la pandemia del COVID-19,

ha evidenciado la escasa preparación de toda la comunidad universitaria en materia de EaD.

Así, surge la necesidad de estudios prospectivos para la implementación de esta modalidad educativa, con el apoyo de las herramientas virtuales de comunicación, sincrónicas y asincrónicas, como chat y mensajería instantánea a través de Telegram, WhatsApp, Facebook Messenger; videoconferencias por medio de Skype o Zoom, foros de discusión, blogs, wikis y correo electrónico, entre otros; tener acceso a Internet y disponer de computadoras personales y teléfonos inteligentes; es imperativo obtener conocimientos adecuados, metodologías y estrategias de enseñanza y aprendizaje cónsonas a los tiempos actuales y ofrecer un proceso educativo de calidad, con eficacia y eficiencia.

El futuro es susceptible de ser creado y modificado. No podemos, ni como organizaciones educativas, ni como país, esperar inertes. Debemos buscar caminos positivos que nos ayuden a crecer como individuos; tener una actitud proactiva hacia el cambio y generar los escenarios futuros más deseables, teniendo siempre presente que la educación es un elemento indispensable en el progreso personal y del entorno donde nos desenvolvemos.

El mundo, a largo de estos meses, ha cambiado aceleradamente y las universidades han dado un gran paso a aceptar la educación a distancia como punto focal; formar y actualizar

tanto a profesores como educandos en su implementación con el uso de las tecnologías, la virtualidad, la enseñanza y aprendizaje en línea; generar nuevas oportunidades de innovación y creatividad; promover la construcción de nuevos conocimientos.

Referencias bibliográficas

- Adell, Jordi. (2007). Wikis en educación. En: Julio Cabero y Julio Barroso (Coordinadores). **Posibilidades de la teleformación en el espacio europeo de educación superior**. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2287929>. Recuperado el 14 de septiembre de 2019.
- Agüero, Mayibe. (2016). Recursos tecnológicos utilizados en la didáctica del docente de educación primaria y básica. **Revista Electrónica Campus Virtual**. Vol. 3, Edición 9, pp. 126-140. Disponible en: [http://www.uft.edu.ve/campusvirtual/revistacampusvirtual%20Edi.%20IX%20\(9\)/articulo%208.pdf](http://www.uft.edu.ve/campusvirtual/revistacampusvirtual%20Edi.%20IX%20(9)/articulo%208.pdf). Recuperado el 08 de noviembre de 2019.
- Alarcón, Rosabel. (2012). La internacionalización de la educación a distancia y su alcance a las zonas excluidas dentro del territorio nacional. En: **Las nuevas fronteras de la educación a distancia**. Mary Morocho y Claudio Rama (Editores). Disponible en: <http://www.caled-ead.org/es/node/123>. Recuperado el 22 de octubre de 2019.
- Almonte, Fredelina y Rodríguez, Winston. (2015). **Internet y redes Académicas**. Universidad Abierta para Adultos (UAPA). República Dominicana. Redswikispace. Disponible en: <https://sites.google.com/site/redswikispaces/home>. Recuperado el 12 de agosto de 2019.
- Álvarez, Teresita; Fernández, Angelina y Fernández, Andreína. (2017). La educación a distancia en los planes estratégicos de algunas universidades públicas venezolanas. **Revista Encuentro Educacional**. Vol. 24, N° 1,2,3, pp. 110-126. Disponible en: <https://www.produccioncientificcaluz.org/index.php/encuentro/article/view/32608>. Recuperado el 20 de noviembre de 2019.
- Andrade, Nelvin; de las Salas, Magdy y Gil, Violeta. (2015). Procesos de aprendizaje en el sistema de educación a distancia de la Universidad del Zulia. **Telos. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales**. Vol. 17, N°1, pp. 113-128. Disponible en: <http://ojs.urbe.edu/index.php/telos/article/view/2242/2096>. Recuperado el 17 de agosto de 2019.
- Angulo, Joel; Prieto, Manuel; Torres, Carlos; Mortis, Sonia y Olivares, Karen. (2016). Nivel de competencia en el uso del chat del estudiante universitario: Un estudio de casos. En: **La tecnología como instrumento para potenciar el aprendizaje**. Prieto, Manuel y Pech, Silvia (Editores). pp. 297-304. Comunidad

- internacional para el avance de la tecnología en el aprendizaje. Ciudad de México. Disponible en: <https://10.13140/RG.2.1.1705.2408>. Recuperado el 13 de agosto de 2019.
- Arias, Fidias, (2016). **El proyecto de investigación**. 7ma edición. Editorial Episteme, Venezuela.
- Asociación Venezolana de Educación a Distancia (AVED) (2018). **Educación a Distancia en Venezuela**. Primera edición. Disponible en: http://saber.ucv.ve/bitstream/10872/18955/1/OBRA_AVED.pdf. Recuperado el 16 de septiembre de 2019.
- Cabero, Julio y Llorente, María. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje. **Revista Lasallista de Investigación**. Vol. 12, N° 2, pp. 186-193. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/695/69542291019.pdf>. Recuperado el 18 de agosto de 2019.
- Cabral, Brenda. (2011). **La educación a distancia desde la perspectiva bibliotecológica**. Universidad Nacional Autónoma de México. Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. Colección: Tecnologías de la Información. Disponible en: http://ru.iibi.unam.mx/jspui/bitstream/IIBI_UNAM/L25/1/educacion_distancia_bibliotecologica.pdf. Recuperado el 23 de septiembre de 2019.
- Campos, Héctor y Ramírez, Miguel. (2018). Las TIC en los procesos educativos de un centro público de investigación. **Revista Apertura**. Vol. 10. N° 1, pp. 56-70. Disponible en: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/1160>. Recuperado el 23 de agosto de 2019.
- Castellano, Nelson; Pelekais, Cira de y Govea, María. (2002). Análisis prospectivo de la aplicación de nuevas tecnologías en la educación a distancia (Avance de Investigación). **Telos. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales**. Vol. 4, N° 3, pp. 305-332. Disponible en: <http://ojs.urbe.edu/index.php/telos/article/view/1090>. Recuperado el 29 de agosto de 2019.
- Colina, Lesbia. (2008). Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación a distancia. **Laurus. Revista de Educación**. Vol. 14, N° 28, pp. 295-314. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/761/76111716015.pdf>. Recuperado el 17 de octubre de 2019.
- Consejo Estatal de Educación Superior Abierta y a Distancia (CEESAD). (2016). **Prospectiva de la Educación Superior Abierta y a Distancia en el Estado de Puebla. Visión 2030**. Informe de resultados. Disponible en: <http://www.iedep.edu.mx/docs/final.pdf>. Recuperado el 15 de octubre de 2019.

- Consejo Nacional de Universidades (CNU). (2009). **Proyecto Nacional de Educación Superior a Distancia**. República Bolivariana de Venezuela. Núcleo de Vicerrectores Académicos. Disponible en: http://apps.ucab.edu.ve/nap/recursos/NORMATIVA_EaD_MAYO_2009_NVA.pdf. Recuperado el 11 de septiembre de 2019.
- Dueñas, Javier; García, Harold y Medina, Alberto. (2009). **Introducción a la prospectiva y sus principales métodos**. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/338004694_INTRODUCCION_A_LA_PROSPECTIVA_Y_SUS_PRINCIPALES_METODOS. Recuperado el 09 de octubre de 2019.
- Falcón, Marianela. (2013). La educación a distancia y su relación con las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. **Revista Medisur**. Vol.11, N°3, pp. 280-295. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v11n3/ms06311.pdf>. Recuperado el 23 de noviembre de 2019.
- García, Ángela. (2015). **Organización y gestión de acciones de dinamización de la información para jóvenes**. Primera edición. IC Editorial. Cuenca de Viera, Antequera, Málaga.
- Hernández, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista, Pilar. (2014). **Metodología de la investigación**. 6ta. Edición. McGraw Hill. México.
- Juca, Fernando. (2016). La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. **Revista Universidad y Sociedad**. Vol. 8, N° 1. pp. 107-110. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/312/309>. Recuperado el 08 de octubre de 2019.
- Kutugata, Armando. (2016). Foros de discusión: herramienta para incrementar el pensamiento crítico en educación superior. **Revista Apertura**. Vol. 8, N° 2, pp. 84-99. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/apertura/v8n2/2007-1094-apertura-8-02-00084.pdf>. Recuperado el 02 de noviembre de 2019.
- Landazábal, Diana. (2005). **Mediación en entornos virtuales de aprendizaje: análisis de las estrategias metacognoscitivas y de las herramientas comunicacionales**. Ponencia RIBIE. Universidad del Bosque. Bogotá, Colombia. Disponible en: <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/997/1/Mediaci%C3%B3n%20en%20entornos%20virtuales%20de%20aprendizaje.pdf>. Recuperado el 07 de octubre de 2019.
- Luis, Elena. (2014). **El uso del correo electrónico como recurso didáctico: el caso del centro Institut Escola del Treball de Barcelona** (Trabajo de maestría). Universidad Internacional de la Rioja. Barcelona, España. Disponible en: <https://>

- reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2691/luis%20pastor.pdf?sequence=1. Recuperado el 11 de noviembre de 2019.
- Miklos, Tomás y Arroyo, Margarita. (2008). Una visión prospectiva de la educación a distancia en América Latina. **Revista Innovación Educativa**. Vol. 8, N° 42, pp. 5-17. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1794/179421234002.pdf>. Recuperado el 08 de agosto de 2019.
- Mogollón, Ivory. (2020). Tendencias, desafíos y desarrollos de la educación a distancia y virtual en la universidad venezolana. **Revista Universidades**. Vol. 71, N° 83, enero-marzo, pp. 17-30. Disponible en: <http://udualerreu.org/index.php/universidades/article/view/73>. Recuperado el 29 de abril de 2020.
- Páez, Edwin; Corredor, Emma y Fonseca, Jorge. (2016). **Evaluación del uso de herramientas sincrónicas y asincrónicas en procesos de formación de las ciencias agropecuarias**. *Revista Ciencia y Agricultura*. Vol. 13, N° 1, pp. 79-90. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5560523>. Recuperado el 03 de agosto de 2019.
- Revelo, Oscar; Collazos, César y Jiménez, Javier. (2018). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. **Revista TecnoLógicas**. Vol. 21, N° 41, pp. 115-134. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/teclo/v21n41/v21n41a08.pdf>. Recuperado el 08 de octubre de 2019.
- Salazar, Roberto y Melo, Ángela. (2013). Lineamientos conceptuales de la modalidad de educación a distancia. En: **Educación superior a distancia y virtual en Colombia: nuevas realidades**. Néstor Arboleda y Claudio Rama (Editores). 1era edición. Bogotá. Virtual Educa.
- Solano, Isabel. (2005). La videoconferencia en la enseñanza superior: Situación simulada o similitud con la situación presencial. **Revista El Guiniguada**. N° 14, pp. 245-260. Disponible en: https://acceda.ris.ulpgc.es/bistream/10553/5779/1/0235347_00014_0018.pdf. Recuperado el 07 de octubre de 2019.
- Villalobos, Fernando. (2003). El papel de la acción prospectiva en la educación superior venezolana: Riesgos y desafíos para pensar la universidad del mañana. **Revista Investigación y Postgrado**. Vol. 18, N° 2, pp. 97-116. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872003000200005&lng=es&nr_m=iso&tlng=es. Recuperado el 12 de septiembre de 2019.
- Zaira, Marga. (3 de noviembre de 2010). **Importancia del correo electrónico en educación**. [Mensaje en un blog]. Impacto de la Tecnología en

la Educación. Disponible en: <http://marga-zaira.blogspot.com/2010/11/importancia-del-correo-electronico-en.html>. Recuperado el 22 de agosto de 2019.



UNIVERSIDAD
DEL ZULIA

Revista Especializada en Educación

Encuentro
Educacional

Vol. 27, N° 1 Enero - Junio 2020

Esta revista fue editada en formato digital y publicada en Junio de 2020, por el **Fondo Editorial Serbiluz, Universidad del Zulia**. Maracaibo-Venezuela

www.luz.edu.ve

www.serbi.luz.edu.ve

www.produccioncientificaluz.org