

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL UTILIZADAS CON LOS ALUMNOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO (Virtual teaching strategies used with higher education students for meaningful learning)

Renata Moncini Marrufo

rmmarrufo@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4975-9272>

Universidad Alonso de Ojeda, Venezuela

William Pirela Espina

willampirela@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-3811-222X>

Investigador independiente, Venezuela



RESUMEN. Este trabajo tuvo como objetivo proponer estrategias de enseñanza virtual a ser utilizados con los alumnos de Educación Superior para un Aprendizaje Significativo; donde la revisión bibliográfica estuvo dirigida a autores destacados en el área tales como: Ausubel (1963), Moreira y Masini (1982), Berge, Collins, y Dougherty (2000), entre otros. Siendo una investigación bajo una metodología documental, con un diseño bibliográfico puro, en la cual la recolección de la información se llevó a cabo a través de la técnica de observación documental. Finalmente, se proponen estrategias y técnicas en la enseñanza virtual a ser utilizadas con los alumnos de Educación Superior para un Aprendizaje Significativo, aportando nuevas dimensiones al proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la Educación Superior, planteando un amplio conjunto de conocimientos e innumerables oportunidades para aprender, desaprender y volver a aprender; buscando de esta manera transitar del aprendizaje memorístico, hacia uno que realmente tenga significado, sea aplicable a la realidad y contexto donde se desenvuelven los estudiantes.

Palabras clave: aprendizaje significativo, educación superior, enseñanza virtual, proceso de enseñanza-aprendizaje.

ABSTRACT. The objective of this work was to propose virtual teaching strategies to be used with Higher Education students for Meaningful Learning; where the bibliographic review was directed to prominent authors in the area such as: Ausubel (1963), Moreira and Masini (1982), Berge, Collins, and Dougherty (2000), among others. Being an investigation under a documentary methodology, with a pure bibliographic design, in which the collection of information was carried out through the documentary observation technique. Finally, strategies and techniques are proposed in virtual teaching to be used with Higher Education students for Meaningful Learning, adding new dimensions to the teaching-learning process of Higher Education students, proposing a wide set of knowledge and innumerable opportunities to learn, unlearn and relearn; seeking in this way to move from rote learning, towards one that really has meaning, is applicable to the reality and context where the students develop.

Keywords: meaningful learning, higher education, virtual teaching, teaching-learning process.

Recibido: 06/11/2020

Aceptado: 21/01/2021

Moncini Marrufo, R. y Pirela Espina, W. (2021). Estrategias de enseñanza virtual utilizadas con los alumnos de educación superior para un aprendizaje significativo. *SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales*, 3(1), 1-28. DOI: www.doi.org/10.47666/summa.3.1.13

1. Introducción.

El origen de la llamada escuela tradicional o presencial, se remonta al siglo XVII, coincidiendo con la ruptura del mandato feudal, el surgimiento de la burguesía, constitución de los estados nacionales. Ésta, como modelo, estuvo fundamentada en el orden, autoridad, donde se confirió el papel protagónico a la enseñanza autoritaria, centrada en el maestro o profesor, dueño del conocimiento, información, dejando al estudiante, un papel pasivo y receptivo.

En este sentido, la educación tradicional o presencial, tiene como rasgo distintivo el verticalismo, situando al profesor en una posición jerárquica superior con respecto al alumno suscitando, además, relaciones de dominio, subordinación, competencia. La dependencia, sumisión, se hacen habituales en la educación diaria, presentándose también de forma significativa el dogmatismo, al predominar la voz del profesor en la toma de decisiones relacionadas con el proceso. En el último lugar de esta cadena jerárquica, se encuentra situado el alumno, sin poder para ejercer influencia en las decisiones.

En América latina, se ha manifestado el verbalismo como una característica dominante, privilegiando al método expositivo, expresado básicamente a través de conferencias, clases magistrales impartidas por el profesor. Aquí las lecturas de fuentes directas, observación, experimentación, quedan excluidas, y la ciencia, se analiza como algo estático que el alumno debe nombrar, clasificar, describir, pero no cuestionar.

El intelectualismo, sólo ve al alumno como receptor de conocimientos, desempeñando un papel importante la repetición memorística de los contenidos. El desarrollo emocional y la formación de valores no se tienen en cuenta, sólo se privilegia la teoría, la cual, queda divorciada de la práctica.

Por otra parte, en Venezuela, la educación universitaria se ha caracterizado por seguir el método tradicional, desconociendo el desarrollo afectivo del alumno, frenando el desarrollo social, promoviendo el formalismo excesivo, fragmentación de los conocimientos, la súper especialización. Estos rasgos del modelo

tradicional, moldean los diversos componentes del proceso docente educativo: objetivos, contenidos, formas, métodos de enseñanza, la evaluación del aprendizaje; teniendo a su vez, influencia, en el componente investigativo.

En este sentido, el profesor se limita al método expositivo, donde existe el predominio de la cátedra magistral, la clásica lección y conferencia, mientras el alumno, asume el papel de espectador. Se recurre al verbalismo en detrimento de la observación, experimentación, otros métodos activos. Los medios de enseñanza, se reducen prácticamente al uso de notas, textos, láminas y pizarrón.

Posteriormente, surge la educación a distancia como una modalidad de estudio o proceso de formación independiente, mediada por diversas tecnologías, con la finalidad de promover el aprendizaje sin limitaciones de ubicación, ocupación o edad de los estudiantes. Es un estudio auto dirigido por el estudiante, quien debe planificar, organizar su tiempo, material didáctico, guía tutorial para responder a las exigencias del curso, carrera o especialización que sigue.

Antes del surgimiento de internet, la educación a distancia, se hacía por correspondencia. En ese sistema, los estudiantes recibían las guías, otros materiales de estudio, por medio del correo postal, para luego, comparecer a los exámenes parciales y/o finales. En algunos casos, los alumnos, podían retirar los recursos directamente en las instituciones educativas.

La educación a distancia, se ha presentado como un sistema de enseñanza-aprendizaje, desarrolla parcial o totalmente a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), bajo un esquema bidireccional entre profesor-alumnos. Este sistema, sustituye el modelo de interacción personal en el aula por uno de tutoría, responsabilizando al estudiante de su propia formación. La educación a distancia, surge por la necesidad de masificar la educación, lo que exige disminuir la inversión en correspondencia con el modelo de enseñanza tradicional.

Ahora bien, en Venezuela, el inicio de los programas, experiencias o actividades académicas virtuales en la educación universitaria se inició en 1997. Entre las instituciones pioneras se

encuentran la Universidad Nueva Esparta (UNE) y la Universidad Yacambú (UNY), ambas privadas. En 1998, las Universidades oficiales que comenzaron a desarrollar programas bajo modalidad virtual o modalidad semipresencial con apoyo en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), fueron: Universidad Central de Venezuela (UCV), Universidad de Los Andes (ULA), Universidad Experimental Simón Rodríguez (UNESR). Para el año 1999, comenzaron dos universidades privadas, Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) y Universidad Metropolitana (UNIMET).

Así mismo, en el año 2000, iniciaron la Universidad de Oriente (UDO) y Universidad Centrocidental “Lisandro Alvarado” (UCLA). Para el año 2001 se incorporan la Universidad del Zulia (LUZ), Universidad Nacional Abierta (UNA) y Universidad “Dr. Rafael Belloso Chacín (URBE). Finalmente, en los años siguientes, se incorporan la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM), la Universidad Fermín Toro (UFT) y la Universidad Católica del Táchira (UCAT).

En este sentido, la educación virtual ha sido posible gracias a la tecnología y en especial a Internet, porque con ello se rompieron las barreras y limitaciones físicas para darle paso a las aulas virtuales, en donde fácilmente se pueden integrar personas de todo el mundo, desde el sur hasta el norte, desde el oriente hasta el occidente. Esta integración faculta y promueve la interactividad entre las personas, las discusiones y la profundización del conocimiento.

Dentro de sus ventajas sobresalen, la posibilidad de organizar el tiempo de estudio, regular la intensidad horaria, hacer accesible el conocimiento desde casi cualquier lugar inimaginable, reforzar el aprendizaje gracias a la multimedia, y por supuesto la actualización de la información en tiempo real. (Guitert, 2001).

En este mismo orden de ideas, en la educación virtual el protagonismo y responsabilidad recae en el alumno, ya que él decide cuándo estudiar y en qué intensidad, asumiendo un rol activo en su desarrollo y capacitación. Es por ello que los avances en la educación del Siglo XXI requieren facilitadores centrados en efectuar cambios en la

manera de impartir clase, aplicando estrategias de enseñanzas, acorde a las demandas del mundo globalizado. Los materiales educativos digitales según Pianucci, Chiarani y Mercedes (2010), vienen a ser los recursos que van a facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en soporte digital, siguiendo criterios pedagógicos y tecnológicos, que integran diversos medios incorporados en un diseño de instrucción.

Razón por la cual, estas herramientas virtuales deben ser incorporadas por los facilitadores en todos los niveles educativos, y especialmente a nivel universitario dado que van a permitir el planteamiento de nuevos escenarios involucrando a los socios del conocimiento. Una de las tareas más complejas del facilitador es saber reconocer las fortalezas de los estudiantes para poder robustecerlas, logrando incrementar sus potencialidades en beneficio del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, los elementos educativos basados en la Web son bastante difundidos, aunque se lucha con las dificultades técnicas de la poca o nula conectividad a Internet, los escasos medios tecnológicos dentro de los institutos educativos y la resistencia a los paradigmas que rompen con la comodidad de lo tradicional, pero, aún con estos factores en contra, la Educación Superior, expande sus espacios para el desarrollo; por tal motivo, se contextualiza el presente estudio dentro de las instituciones educativas a nivel superior más reconocidas dentro del contexto educativo.

De esta manera, la práctica pedagógica enfrenta el gran desafío de pasar de la modalidad presencial (rutina pasiva) a la modalidad virtual (rutina activa) para lograr la interacción creativa, crítica y estimulante, donde los estudiantes deben aprender a develar, analizar, inventar, producir, solucionar problemas, entre otras capacidades cognitivas.

En efecto, esto es posible en la medida en la cual los actores educativos recreen un encuentro a partir de una pedagogía innovadora; que permita el despliegue efectivo de la praxis docente, promoviendo así la ruptura con los modelos didácticos tradicionales, a través de la promoción de estrategias motivadoras para la construcción del conocimiento.

De la misma forma, para entender la labor educativa y sobre todo a nivel universitario, es necesario tener en consideración los elementos participantes en este proceso: los docentes y su forma de enseñar, la estructura de los conocimientos en el qué, cómo se enseñan y, el contexto donde se desarrollan. Estos elementos se establecen inmersos en un conjunto de relaciones del proceso de enseñanza-aprendizaje que centra al estudiante como protagonista y autor de su propio aprendizaje, esto es el aprendizaje significativo.

En este sentido, el término Aprendizaje Significativo propuesto por David Ausubel (1963), un psicólogo estadounidense influenciado por los aspectos cognitivos de la teoría de Jean Piaget, quien planteó su Teoría del Aprendizaje Significativo por Recepción, en la que cual señala que el aprendizaje ocurre cuando el material se presenta en su forma final y se relaciona con los conocimientos previos de los estudiantes.

La perspectiva del aprendizaje se fundamenta en el término de estructura cognitiva, que se define como el conjunto de saberes que un individuo posee en un determinado campo de conocimiento. Igualmente, cuando estos saberes ya existentes se relacionan con la nueva información, no en una suma de conceptos, sino en una vinculación interactiva, se genera el aprendizaje. Para resaltar esta característica, Ausubel (1963) introdujo en este proceso el concepto inclusor, que funciona como un medio para este enlace.

Además, la metodología utilizada actualmente en la modalidad virtual presenta deficiencias que inciden en los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje; por ello, es necesario considerar lo que sucede en las aulas virtuales cuando los estudiantes aprenden, involucrando diversos factores, condiciones, tipos, garantizando la adquisición, asimilación, retención del contenido institucional ofrecido al estudiante, de modo que pueda adquirir significado para el alumno. Por ello, el objetivo de esta investigación es proponer estrategias para ser utilizadas en la enseñanza virtual con los alumnos de Educación Superior para un Aprendizaje Significativo.

2. Metodología.

En las investigaciones educativas es común que se apliquen la metodología del meta-análisis como una herramienta importante para darle respuesta a una problemática planteada. Un meta-análisis implica una síntesis cuantitativa de la evidencia acumulada sobre una pregunta de investigación previamente definida; cuya respuesta se basará en la información contenida en los estudios previamente publicados (estudios primarios).

Para Botella y Sánchez-Meca (2015), el meta-análisis es una metodología para el análisis cuantitativo de revisiones de la literatura científica sobre una pregunta específica. Una forma de valorar la calidad de un meta-análisis por parte del investigador es fijarse en la medida que sea preciso, objetivo y replicable.

Estas características del meta-análisis le permiten al investigador obtener una estimación combinada del tamaño del efecto y evaluar la heterogeneidad observada en un campo de estudio; para ayudarlo a formular nuevas hipótesis que incorporan el papel de variables que no se habían tenido en cuenta hasta el momento. Sin embargo, esta metodología presenta debilidades como son el problema de la heterogeneidad (amenaza real a la validez de las conclusiones del investigador) y el sesgo de publicación (mayor probabilidad de publicación para los estudios significativos).

Con base a lo planteado, este trabajo de investigación no estuvo basado en el meta-análisis de las estrategias de enseñanza utilizadas en la educación virtual, sino que fue fundamentado en una revisión sistemática de la documental existente sobre el tema, de esta forma el investigador identificó y evaluó estudios del mismo tipo y con un objetivo común, como fue proponer estrategias de enseñanza virtual utilizadas con los alumnos de Educación Superior para un Aprendizaje Significativo.

Razón por la cual, la investigación se realizó bajo una metodología de tipo documental, con un diseño bibliográfico puro, definido por De Pelekais, Finol; Neuman y Belloso (2007), como el proceso sistemático en la búsqueda de información, selección, lectura, registro, organización, descripción e interpretación de datos extraídos de

fuentes documentales existentes en torno a un problema, a fin de encontrar respuesta a las interrogantes planteadas en cualquier área del conocimiento.

La revisión bibliográfica se efectuó al consultar las bases de datos electrónicas internacionales tales como Dialnet, Jstore, Redalyc, Scielo y Google Académico; de donde se extrajo información pertinente, entre los años 1990 a 2020; mediante la aplicación de la técnica observación documental, la cual, según Abreu (2016), consistente en un proceso operativo para obtener y registrar de forma organizada la información presente en libros, revistas científicas, diarios, informes científicos, artículos publicados, entre otros.

En cada base de datos se seleccionaron cinco artículos con los cuales se creó una hoja en Excel, detallando los siguientes campos: datos, problema de investigación, objetivos, resultados y conclusiones. Luego se agruparon en dos ejes temáticos: Estrategias de Enseñanza Virtual utilizadas con los alumnos de Educación Superior y el Aprendizaje Significativo, posteriormente se realizó un análisis de cada uno identificando lo más importante y relevante. Para concluir se determinaron la similitudes, la concordancias y las contradicciones entre los autores para finalmente argumentar en relación a la situación identificada.

Mediante el estudio se construyó un Estado del Arte en el cual se analizaron las incidencias de las estrategias de la enseñanza virtual utilizadas con los alumnos de educación superior para un Aprendizaje Significativo. Para el efecto se exploró en las bases de datos citadas, focalizándose en los temas investigados para realizar un análisis pormenorizado del tema.

Así mismo, en aras de crear conocimiento se consultaron los autores pioneros de la teoría del Aprendizaje Significativo, cuyos postulados aún se encuentran vigentes, tales como: Ausubel (1963), Moreira y Masini (1982), Berge, Collins, y Dougherty (2000), entre otros.

3. Resultado y discusión.

Actualmente, la implementación de la tecnología en la educación es imprescindible para asegurar que las instituciones educativas de Educación Superior, permanezcan y los quehaceres pedagógicos sustenten el proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo un apoyo para las futuras carreras del mundo globalizado.

Por lo tanto, las instituciones universitarias, deben asumir la era de la interculturalidad, globalización y revolución tecnológica imparable; por constituirse como fenómenos atractivos para el interés colectivo, obligando a elevar la preparación del personal docente, a fin de satisfacer las demandas exigidas por la sociedad; mediante el desarrollo de características cognitivas muchas más complejas, requiriendo modificación en las estrategias tradicionales; contrario a esto, se estarían limitando las principales funciones sociales de la educación (Llorente, 2000).

En este sentido, el incremento en las actividades virtuales exige una reflexión desde el ámbito educativo; ya que deben ser consideradas como componentes básicos en los respectivos pensum de estudios. Sin embargo, dentro de los salones de clase sólo se atiende al texto y las explicaciones del profesor “como dueño del conocimiento”; dejando a un lado el incremento de información que a través de los medios digitales reciben los estudiantes diariamente, quienes requieren otras formas de aprendizaje, intercambio comunicativo, pensamiento, pero, hasta ahora las instituciones universitarias han mantenido una posición tradicional. (Hurtado, 2012).

En consecuencia, el acto pedagógico como proceso comunicativo debe contar con medios que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, un facilitador que acepte la cultura del aprendizaje a través de los sistemas digitales puede lograr mejores niveles en el aprendizaje de los socios del conocimiento, siempre y cuando se utilicen de manera pedagógica. Sin olvidar, que los recursos utilizados por el facilitador para comunicarse con sus estudiantes requieren de procedimientos regidos por la didáctica de la disciplina en la cual se utilizan (Sánchez, 2009).

Es decir, el sistema educativo debe permitir el uso de herramientas virtuales basadas en estrategias pedagógicas apropiadas, capaces de coadyuvar a la ejecución didáctica más significativa, construcción colectiva e interactiva de los saberes, fortaleciendo el desarrollo de las competencias, conceptualizaciones aprendidas a través de estas estrategias, pudiendo ser recordadas con facilidad.

Desde esta perspectiva, los docentes de Educación Superior al diseñar e implementar estrategias de enseñanza- aprendizaje, deben plantearse objetivos tendientes al logro de aprendizajes significativos por parte de los alumnos, con el propósito de pasar del aprendizaje memorístico, hacia uno que realmente tenga significado, sea aplicable a la realidad y contexto donde estos se desenvuelven. Ante esto, es importante comprender la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel (1963), por ser un referente concreto en la labor educativa vigente.

De igual manera, el aprendizaje significativo, está englobado dentro de la psicología constructivista. En este tipo de aprendizaje el alumno asocia, reajusta y reconstruye informaciones poseídas, es decir, las ideas previas condicionan las nuevas que está asimilando. En el constructivismo, el proceso de aprendizaje concebido, es aquel por el cual el sujeto del aprendizaje procesa la información en una forma sistemática, organizada, no sólo de manera memorística, sino que construye conocimiento, Para Ausubel (1963), se establecen tres tipos de aprendizaje significativo:

- Aprendizaje de representaciones: es una forma básica de aprendizaje, donde, el aprendiz, asocia el significado de los símbolos con objetos, eventos o conceptos de la realidad objetiva, utilizando conceptos fácilmente disponibles.
- Aprendizaje de conceptos: para construir conceptos se formulan hipótesis, puestas a prueba en situaciones concretas, elegir una característica común representada por el concepto, relacionar esta característica con la estructura cognoscitiva del sujeto. Se relacionan los conocimientos

nuevos con una idea abstracta, generada a partir de experiencias vividas, con un significado muy personal.

- Aprendizaje de proposiciones: utiliza los dos tipos anteriores de aprendizaje, pero el aprendizaje, se origina por un proceso mucho más elaborado. Se realiza la combinación lógica de conceptos de la que surgirán apreciaciones complejas en áreas filosóficas, matemáticas y científicas.

En este sentido, el aprendizaje significativo, se caracteriza por la interacción entre el nuevo conocimiento y el conocimiento previo. En ese proceso, identificado como no literal y no arbitrario, el nuevo conocimiento adquiere significados para el estudiante, el conocimiento previo queda más rico, diferenciado, elaborado en relación con los significados ya presentes y, sobre todo, más estable. (Moreira y Masini, 1982).

Igualmente, el conocimiento previo, es de forma aislada la variable más influyente en el aprendizaje. En última instancia, sólo se puede aprender a partir de aquello conocido. Hoy, se reconoce la mente como conservadora, se aprende a partir de lo existente en la estructura cognitiva. Como decía Ausubel (1963), si se quiere promover el aprendizaje significativo se debe averiguar dicho conocimiento y enseñar de acuerdo con el mismo.

Adicionalmente, Llorente (2000), menciona las numerosas funciones cognitivas cumplidas por sistemas virtuales, resaltando que cumplen una función cognitiva cuando facilita el aprendizaje, mejora la comprensión, retención de los contenidos y/o proporciona información, la cual, no puede ser transmitida verbalmente.

Los autores Echeverría, Gallardo, Loría, Monroy, y Palacios (2010), señalan, los cursos en línea, ofrecen alternativas en sistematizar el proceso de enseñanza-aprendizaje desempeñándose a la par con la innovación modernización de la educación, impulsando el auto aprendizaje, el aprendizaje significativo y renovando la enseñanza. Es decir, la participación de docentes y estudiantes en el uso de herramientas virtuales, como el Moodle; ha sido notoria, no obstante, su uso es limitado, pudiendo existir factores demandantes de exploración.

Ahora bien, actualmente los jóvenes tienen grandes habilidades en el uso de la tecnología, por ello, se requieren cambios inmediatos en la enseñanza-aprendizaje. Lo anterior, sugiere modificaciones en los procesos tradicionales, exige una constante evaluación para la mejora continua de dicho proceso. La adaptabilidad y flexibilidad del docente a las nuevas obligaciones, centradas en el manejo de recursos tecnológicos, promueven el desarrollo de actividades estimulantes frente al auge de los canales de digitalización, información, conocimiento, permitiendo el alcance de metas establecidas.

De igual manera, las experiencias reales del aprendizaje personalizado, en el núcleo social se abordan con el manejo de plataformas tecnológicas, lo cual representan una oportunidad para innovar con tecnología educativa, conllevando a transformaciones sociales impostergables para asimilar en el hecho educativo, como entrenamiento para los facilitadores, acordes con la era de virtualización del conocimiento específico y las habilidades en el manejo de la tecnología.

Para Trabeldo, Mendizábal y González (2017), la educación virtual trasciende los espacios tradicionales de formación, en función a dar respuestas a las actividades participativas y reflexivas sobre sus propias dinámicas de entrenamiento frente a las demandas por la sociedad. Ante cualquier cambio exigido en el marco de las condiciones tecnológicas, se hace necesario tanto el estudiante como el docente estén preparados ante cualquier eventualidad que exija el manejo estratégico propio de la digitalización del conocimiento; observándose adaptaciones en las instituciones universitarias en este campo.

En este sentido, las instituciones universitarias deben estar identificadas con la eliminación de condicionantes para el entrenamiento del personal, tal como lo visualizan Dolasinski y Reynolds (2020) en términos de la falta de tiempo, escasos recursos con expectativas cambiantes desde la formación integrada al rendimiento laboral.

Ahora bien, el establecimiento de nuevas dinámicas interactivas y comunicación en red, apuestan a la creatividad, motivación e innovación para los docentes en el mundo de la tecnología educativa,

haciendo pensar sobre las realidades actuales que se nutren con los saberes pedagógicos, al posicionarlo en el entrenamiento continuo, hacia pequeños espacios como las aulas virtuales dedicados al propio aprendizaje, frente al potencial ofrecido por el Internet y su adaptación, colaboración y construcción del conocimiento, acorde con las exigencias sociales, donde la educación marca la pauta.

Al mismo tiempo, el entrenamiento en el área virtual permite asumir un compromiso con el desarrollo personal y profesional del docente, haciendo uso de equipos con alta tecnología, logrando en un tiempo relativamente corto la consolidación de los aprendizajes, cónsono con su propio ritmo y la sinergia en colaboración con otros miembros del personal educativo; permitiendo mejorar habilidades y capacidades en el uso correcto de la tecnología generando cambios, más allá del sistema educativo.

En igual forma, las actividades en la enseñanza virtual trascienden de modo inteligente, creativo, motivador y adaptable al quehacer funcional del docente, quien de manera favorable se asocia con la universidad en tiempos de digitalización y manejo de información, para convertirla en conocimiento dentro de los rasgos que impulsan a las organizaciones; fomentando escenarios comprometidos con el rendimiento y procesamiento en el estímulo hacia estudios directos, la interconexión entre el profesorado y su disposición en la actualización, sin más limitaciones que las propias actitudes frente al manejo de las tecnologías educativas.

Es decir, cada uno de los objetivos alcanzados a través de la enseñanza virtual, le confieren aspectos psicosociales enfocados en el aprendizaje social, además de minimizar el tiempo dedicado a la formación académica, combinado con el trabajo profesional invertido en el ejercicio del desempeño. De este modo, el docente se ayuda con equipos disponibles como los dispositivos móviles, al entender que la tecnología comúnmente utilizada en la cotidianidad puede adquirir importancia en el auto aprendizaje. En otras palabras, el aprendizaje combinado en línea y presencial se realiza para apoyar mejor a los estudiantes, pero es indispensable y necesario evaluar su eficacia.

El desarrollo económico se refleja en las posibilidades al acceso a las plataformas virtuales, creando una brecha digital muy marcada en los países en desarrollo (Álvarez, Sánchez y Rojas, 2020; Martínez, Burbano y Burbano, 2019; Orozco, 2013). Además, Barbera, Hernández y Vega (2020) junto a Ceinos y Sobrado (2012) aclaran que la nueva sociedad de la información tiene sus riesgos, contribuyendo a incrementar una desigualdad mayor tanto social como económica, dado el contraste entre las personas con acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

En otras palabras, la enseñanza virtual es una de las mejores opciones para lograr minimizar costos de movilización y aporta una mayor flexibilidad horaria para docentes y alumnos, pero algunos especialistas la consideran una amenaza lo cual desplazaría las aulas y los profesores. Sin embargo, esta percepción ha cambiado los procesos tecnológicos y se ha transformado en un apoyo para los procesos de enseñanza-aprendizaje, aportando formas de colaboración y ayudando a establecer nuevas estrategias para hacer frente a la gran cantidad de información disponible en el mundo virtual.

Igualmente, las herramientas utilizadas en la enseñanza virtual permiten establecer sesiones síncronas para el dictado de cursos en línea, sin embargo, también pueden ser utilizadas como medio para realizar consultas y hacer reuniones en forma asíncrona. Es decir, que la evaluación virtual en el ámbito académico universitario tiene como objetivo realizar el seguimiento para apoyar a los miembros de un grupo de trabajo permitiendo interactuar en forma colaborativa y asíncrona. Esta interacción se realiza básicamente entre los integrantes de un proyecto y sus directores, pero también puede permitir realizar interacciones entre diferentes proyectos.

En cada época, las tecnologías en la comunicación e intercambio de información disponibles han jugado un papel determinante para conocer, investigar, enseñar, y aprender. Actualmente el desarrollo de la tecnología no sólo está transformando los modelos y estrategias

educativas, sino que está cambiando la manera como se trabaja a nivel del modelo educativo establecido por cada instituto universitario.

En este sentido, muchas bibliotecas y centros de investigación se han transformado en archivos digitales donde toda la información está a disposición de los usuarios, con el simple acceso a un sistema computarizado. Cuando el facilitador dispone de recursos tecnológicos deja a un lado el papel dispensador de información, y se convierte en un interlocutor calificado para sus alumnos, promoviendo búsquedas y exploraciones sobre diversos dominios del conocimiento, en un ejemplo vital y heurística con sus objetos de saber.

Sin embargo, los buenos profesores no serán necesariamente los poseedores de más información sobre teorías y hechos referidos a una disciplina, sino los que de manera creativa y permanente estén incorporando a su trabajo la nueva información generada. El nuevo docente necesario para la sociedad moderna debe ser un experto en aprender, no simplemente una persona con formación especializada en una disciplina. La gran promesa sobre estas nuevas tecnologías radica en la posibilidad ofrecida para crear condiciones y entornos y así aprender sin que nos enseñen y dejando a un lado las limitaciones de barrera de espacio temporal circundante de la educación formal.

Ahora bien, en Venezuela resulta preocupante la tendencia a trabajar en forma aislada; son muy pocas las alianzas entre los institutos universitarios, y pocos tienen convenios con otras instituciones extranjeras para ofrecer programas académicos de calidad. También es notoria la diferencia entre las concepciones que manejan sobre el tema de la educación virtual, y la propensión a adquirir plataformas comerciales ampliamente conocidas o utilizadas por otras universidades del mundo, tales como WebCT, LearningSpace, o Blackboard, las cuales deben ser cuidadosamente evaluadas en cuanto a requerimientos técnicos, condiciones, entre otros.

No obstante, la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) ofrecen diversidad de medios y recursos para apoyar la enseñanza; sin embargo, no es la tecnología disponible el factor determinante de los modelos, procedimientos, o estrategias didácticas.

La creación para un ambiente virtual de aprendizaje debe inspirarse en las mejores teorías de la psicología educativa y pedagogía. El simple acceso a buenos recursos no exime al docente de un conocimiento riguroso sobre las condiciones que rodean el aprendizaje, o una planeación didáctica cuidadosa.

El autor Leflore (2000) propone el uso de tres teorías de aprendizaje para orientar el diseño de materiales y actividades de enseñanza en un entorno virtual, las cuales son:

1.- La teoría Gestalt: estudia la percepción y su influencia en el aprendizaje. El diseño visual de materiales de instrucción para utilizar en la red debe basarse en principios o leyes para la percepción como el contraste figura-fondo, la sencillez, la proximidad, la similitud, la simetría, y el cierre. De acuerdo con Leflore (2000), entre pautas esenciales para el diseño de instrucción en las plataformas virtuales basadas en la teoría Gestalt, se pueden mencionar: asegurarse que el fondo no interfiera con la nitidez de la información presentada en el primer plano, el uso de gráficos sencillos para presentar información, la agrupación de la información relacionada entre sí, para que el usuario pueda captar fácilmente su unidad o conexión, la utilización discreta del color, la animación, los destellos intermitentes, u otros efectos para llamar la atención hacia ciertas frases del texto o áreas gráficas, no utilizar información textual o gráfica incompleta, y finalmente, al tratar un nuevo tema se deben emplear palabras y vocabulario sencillo.

2.- La teoría Cognitiva: el uso de mapas conceptuales, actividades sobre desarrollo conceptual, medios para la motivación y la activación de esquemas previos; pueden orientar y apoyar significativamente el diseño de materiales instruccionales en la educación virtual.

El autor Leflore (2000), sintetiza algunas pautas para este tipo de diseño, afirmando que deben:

- Ayudar a los alumnos a estructurar y organizar la información a ser estudiada mediante relación de objetivos,

mapas conceptuales, esquemas, u otros organizadores gráficos;

- Utilizar actividades para el desarrollo conceptual conformando pequeños grupos de alumnos y proporcionándoles listas con ejemplos y contraejemplos de conceptos, las discusiones pueden darse en forma sincrónica o asincrónica, activar el conocimiento previo mediante relación de preguntas a ser respondidas por los estudiantes, colocando una pregunta en un correo, o mediante organizadores previos, utilizar en forma discreta recursos motivacionales como gráficos, sonidos, o animaciones.

3.- El constructivismo: el diseño de actividades para la enseñanza virtual puede orientarse bajo varios principios relacionados a esta corriente tales como: el papel activo del alumno en la construcción de significado, la importancia de la interacción social en el aprendizaje, la solución a problemas en contextos auténticos o reales; con base a lo cual individuo posee una estructura mental única para construir significados interactuando con la realidad.

Leflore (2000) sintetiza algunas pautas derivadas del constructivismo para la enseñanza virtual señalando que se deben organizar actividades exigiendo al alumno construir significados con la información recibida, solicitar la construcción de organizadores gráficos, mapas, o esquemas, se deben proponer actividades o ejercicios para permitir a los alumnos comunicarse con otros, es necesario orientar y controlar las discusiones e interacciones con un nivel apropiado, permitir a los estudiantes involucrarse solucionando problemas a través de simulaciones o situaciones reales.

Como explican Martínez y Garcés (2020) así como Berge, Collins, y Dougherty (2000), diseñar una actividad que permita a través de la enseñanza virtual lograr un aprendizaje significativo, exige mucho más que colocar en una página o sitio un conjunto de documentos enlazados electrónicamente. En otras palabras, su contenido debe diseñarse específicamente para utilizarse en un medio electrónico e interactivo capaz de integrar diferentes tipos de información audiovisual

como videoclips, animaciones, efectos sonoros, música, voces, fotografías, dibujos, y enlaces a otras páginas, que requieren altos niveles de calidad, asociado a la motivación despertada por su accesibilidad e interactividad.

En efecto, las metas y objetivos de aprendizaje están estrechamente relacionados con el contenido, el enfoque teórico de la enseñanza, las características del alumno y los recursos tecnológicos; por lo que la estructura de la enseñanza virtual debe reflejar sus objetivos. Desde la perspectiva constructivista, la meta del aprendizaje es la construcción de conocimientos significativos, donde la tecnología virtual es un valor agregado ofreciendo una estructura la cual permita a los alumnos expresar sus comprensiones a medida de su desarrollo.

Adicionalmente, las diferentes metas de aprendizaje requieren distintos métodos para su enseñanza. Aunque la comprensión es una meta importante, no todo aprendizaje debe implicar estas habilidades cognitivas complejas. Algunas veces el objetivo puede ser simplemente la memorización de algunos hechos o datos. La buena instrucción conjuga buenos objetivos con métodos apropiados (Miller y Miller, 2000).

Autores como Barbera (2006), Chiva, Ramos, Gómez y Alonso (2013), Flores y del Arco (2011) hacen referencia a la necesidad de realizar investigaciones relacionadas con la evaluación del aprendizaje en la virtualidad, a fin de poder establecer la pertinencia de las modalidades a utilizar con el objetivo de transitar del aprendizaje memorístico, hacia uno con significado y sea aplicable a la realidad y contexto donde se desenvuelven los estudiantes. Ante esto, es importante comprender de mejor manera la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel, el cual sigue siendo un referente concreto en la labor educativa.

De la misma manera, la evaluación como parte consustancial de los procesos educativos, también está presente en los procesos de aprendizaje mediados por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Las actividades y estrategias de evaluación más usadas en esta modalidad a menudo incluyen autoevaluaciones, foros, portafolios, blog, chat, diarios reflexivos y trabajos colaborativos, que estará complementada con la metacognición.

El autor Quesada (2006), hace una serie de valoraciones con respecto a la evaluación del aprendizaje en línea, concluyendo que la evaluación formativa es en sí misma una más de las actividades de enseñanza, y cada una de ellas se convierte en actividades de evaluación, la cual se individualiza y conlleva a una retroalimentación.

Así mismo, al hacer referencia a la enseñanza virtual se debe tener presente que la evaluación debe estar correctamente combinada y compensada con otros aspectos fundamentales para asegurar el éxito de la acción formativa, entre las cuales tenemos: contenidos y materiales de apoyo, actividades prácticas, sistema de evaluación y comunicación (feedback). Razón por lo cual, en los entornos virtuales de aprendizaje, se pueden encontrar muchos elementos que configuran las interacciones entre los participantes. Estas interacciones entre los componentes de los entornos virtuales deben constituirse como mediaciones favoreciendo la formación de conceptos significativos en los estudiantes.

Con la finalidad de poder verificar y determinar si la enseñanza virtual ha logrado aprendizajes significativos en los estudiantes a nivel universitario, el modelo de evaluación debe poseer las siguientes características:

- Participación favoreciendo el rol activo de los docentes.
- Conectada a la realidad ya que se parte de las problemáticas áulicas.
- Centrada en la construcción del conocimiento, a partir de los saberes de los participantes.
- Los datos deben tener significado para el estudiante. No debe ser una mera incorporación mecánica de datos.
- Es recíproco, existe una retroalimentación entre la fuente y el receptor.
- El alumno entiende la información proporcionada.
- El aprendizaje adquirido puede ser aplicado en diferentes contextos. Esto se le define como transferencia del conocimiento.

- Existe una conexión entre la información nueva y la pre-existente en la estructura cognitiva.
- La información nueva complementa y enriquece la información anterior lo que la hace más completa
- El estudiante tiene la disposición de aprender, siempre con lógica y significado para él.

En este sentido, las estrategias didácticas no generan conocimiento y la plataforma virtual por sí sola no construye un espacio atractivo de aprendizaje; la diferencia es la presencia del mediador que desarrolle adecuadamente las estrategias de enseñanza y aplique efectivamente las técnicas. Para que el proceso de enseñanza-aprendizaje bajo un ambiente virtual tenga como resultado un aprendizaje significativo en los alumnos de universitarios, es necesario que:

- El material tenga un significado lógico.
- Lo aprendido debe ser proactivo en el nuevo concepto de aprendizaje y tener un contacto adecuado con las tendencias.
- Las estructuras cognitivas existentes de la persona que aprende deben asimilar adecuadamente los nuevos conocimientos y las ideas.

4. Conclusiones.

Es necesario que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea puesto en práctica a través de actividades, contenidos y habilidades articuladas entre sí, dirigidas a impulsar la interacción y comunicación entre pares, haciendo uso de diversos medios propios de estos entornos virtuales, los cuales van desde el uso de teléfonos inteligentes, pasando por el manejo de las distintas aplicaciones (programas), hasta llegar al uso efectivo de las redes sociales, en miras de relacionarse con el mundo externo (sociedades y organizaciones).

En efecto, la formación teórica del personal docente es de vital importancia como factor clave en la generación de un nuevo método de enseñanza por ser éste el coprotagonista en el logro de un verdadero

aprendizaje significativo por parte de los estudiantes. Actualmente la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), ha tomado un papel protagónico en la sociedad y las organizaciones, que deben ser aplicados en el ámbito pedagógico.

Igualmente, el uso de plataformas virtuales mejora de manera significativa la gestión de los cursos académico, en virtud de lo cual los institutos universitarios deben capacitar periódicamente a los docentes y ofrecer asistencia permanente en asesorías y soporte a los distintos usuarios. Dichas plataformas permiten transferir y construir información, facilitando el aprendizaje, motivando al estudiante para asumir el conocimiento. En consecuencia, el no emplear las plataformas virtuales en proceso de enseñanza-aprendizaje pone en riesgo la capacidad de impulsar el auto aprendizaje, la creatividad, innovación y mejorar la educación. La tecnología cuando es utilizada de manera adecuada permite a los estudiantes lograr ser autosuficientes y adquieran habilidades que mejoren su desempeño en el campo profesional.

De la misma manera, las perspectivas del aprendizaje a través de la enseñanza virtual deben estar fundamentadas en el término de estructura cognitiva, lo cual se define como el conjunto de saberes que un individuo posee en un determinado campo de conocimiento. Cuando estos saberes ya existentes se relacionan con la nueva información, no en una suma de conceptos, sino en una vinculación interactiva, se genera el aprendizaje. Los principios de aprendizaje así propuestos ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas permitiendo conocer la organización de la estructura cognitiva del educando.

De este modo, la labor educativa no parte de cero, puesto que los alumnos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio; lo cual implica que, para adquirir significado la nueva información, se debe construir el conocimiento a partir de los conceptos y aprendizajes con los cuales cuenta el alumno; es decir, que la enseñanza virtual en los alumnos de la educación universitaria debe buscar que los nuevos conocimientos generados en este proceso de enseñanza-aprendizaje se incorporen en forma sustantiva en la estructura cognitiva del estudiante.

Es decir, este aprendizaje se debe desarrollar a partir de dos ejes elementales: la actividad constructiva y la interacción con los otros; la cual requiere una intensa actividad por parte del alumno; a fin de relacionar los nuevos conocimientos con sus conocimientos previos, pero esto sólo será posible si el alumno está consciente de esa necesidad de aprender.

5. Propuestas.

En fin, ser un docente adaptado a la educación virtual requiere ser un “especialista en la materia de estudio”, pero también ser “un experto en la aplicación del contenido”. En este trabajo de investigación se presentan las estrategias propuestas para ser utilizadas con los alumnos de Educación Superior para un Aprendizaje Significativo, tales como:

Tabla 1. Estrategias.

Estrategia	Descripción
Centradas en la individualización de la enseñanza	Se refiere a la utilización de técnicas adaptables a las necesidades e intereses del estudiante. Las herramientas que brinda el entorno permiten que se eleve la autonomía, el control del ritmo de enseñanza y las secuencias para marcar el aprendizaje del estudiante.
Para la enseñanza en grupo, centradas en la presentación de información y la colaboración	Parte de la construcción de conocimiento grupal a partir de información suministrada; en este caso intervienen dos roles: el del expositor que puede ser el docente, un experto o un estudiante y; el grupo receptor de la información. Este último tendrá la responsabilidad de realizar actividades en forma individual que después compartirá al grupo en forma de resultados.
Centradas en el trabajo colaborativo	Basados en la construcción de conocimiento en forma grupal empleando estructuras de comunicación de colaboración. Los resultados serán siempre compartidos por el grupo, donde es fundamental la participación activa de todos los miembros de forma cooperativa y abierta hacia el intercambio de ideas del grupo. El docente brindará las normas, estructura de la actividad y realizará el seguimiento y la valoración.

Fuente: Elaboración propia (2020).

En este sentido, cuando el facilitador define las estrategias es necesario determinar las técnicas que van a permitir potenciar el contenido del material utilizado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. A continuación, se detalla un listado de las técnicas propuestas para ser implementadas, las cuales generarán en los alumnos de Educación Superior un Aprendizaje Significativo:

Tabla 2. Técnicas.

Técnica	Descripción
Glosarios colaborativos	Fomenta el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo y la valoración de ideas, para lo cual es importante tomar en cuenta la cantidad de estudiantes.
Subgrupos de discusión	Implica la discusión para la construcción del conocimiento entre los participantes. Las conclusiones o resultados pueden exponerse en un foro o proponer un debate.
Preguntas y premios	Consiste en asignar algún tipo de puntuación como práctica para un examen. Aleatoriamente, el facilitador coloca una pregunta en un foro, el primer estudiante que responda correctamente puede recibir algún tipo de premio.
Lluvia de ideas	Se utiliza para la apertura de foros de diagnóstico o inducción a un tema en particular. Los estudiantes comparten el conocimiento que poseen sobre un tema y el facilitador concluye para generar una síntesis sobre el mismo
Portafolio	Individualmente, por ejemplo, en la plataforma Moodle se propone utilizar WIKI. El uso del portafolio girará en torno a la resolución de actividades generales, para las que los estudiantes irán creando nuevas páginas en su “Wikicaderno” personal.

Fuente: Elaboración propia (2020).

Por otra parte, las instituciones de Educación Superior en Venezuela se enfrentan al reto de adaptarse aceleradamente a los contextos tecnológicos para alcanzar y seguir avanzando en el crecimiento institucional, en todos los sectores y áreas donde aplique la educación a distancia; razón por lo cual es necesario focalizar el nuevo escenario de normalidad para adaptar el sistema educativo garantizando en mayor grado el alcance de los objetivos educativos en las diferentes carreras y perfiles por competencias de los egresados.

En este sentido, se hace necesario que las instituciones universitarias en Venezuela revisen sus paradigmas, estructuras y funcionamiento a la luz de las posibilidades para ofrecer estos grandes avances tecnológicos. Desde su residencia o lugar de trabajo, en el tiempo disponible, y aprendiendo al ritmo deseado, cualquier persona puede estudiar una carrera profesional, hacer un postgrado o tomar un curso de actualización; sólo necesita tener disponible un acceso a un equipo de computación.

Razón por la cual, las plataformas digitales representan una de las grandes esperanzas para innovar los métodos y estrategias didácticas, mejorar la calidad de la educación, y ampliar su cobertura; sin embargo debido a restricciones en el ancho de banda aún no satisface las necesidades y expectativas de muchos usuarios en la comunidad académica, que quisieran utilizar mejores aplicaciones multimedia, interactuar en tiempo real, transmitir más ágilmente archivos grandes, o usar con mayor facilidad un sistema de videoconferencia.

Asimismo, uno de los principales objetivos buscados por la educación virtual en la Educación Superior es que los facilitadores diseñen e implementen estrategias de enseñanza-aprendizaje, con la finalidad de lograr resultados en los alumnos relacionados con sus conocimientos previos; por lo que es importante priorizar la motivación para los usuarios de las plataformas tecnológicas, implementando el aprendizaje significativo dejando a un lado el memorístico, propio del modelo centrado en la enseñanza.

Es decir, la estrategia a ser utilizada en la enseñanza virtual en la Educación Superior debe estar fundamentada en la interacción no arbitraria y no literal de conocimientos nuevos con conocimientos relevantes previos, lo cual se conoce como subsunción. A través de interacciones sucesivas, una subsunción adquiere progresivamente nuevos significados, se torna más rico y refinado, más diferenciado, por lo cual sirve como anclaje (o andamiaje) para un nuevo aprendizaje significativo.

De esta manera, con el aprendizaje significativo el conocimiento que se ubica en la memoria permanente de una persona ya

sea tratándose del aprendizaje de información, conductas, actitudes o habilidades, sólo se logra cuando el alumno relaciona nuevos conocimientos con los ya adquiridos previamente. Además, el estudiante sólo los aprende cuando los considera valiosos.

En otras palabras, el estudiante universitario se convierte en el autor de su propio aprendizaje. Esto se debe considerar a la hora de planificar materiales para aprendizaje autónomo en la enseñanza virtual y tomarlo en cuenta para la planeación de actividades y ejercicios diseñados por los docentes. Las actividades universitarias diseñadas por los facilitadores deben estar cargadas de motivación, la cual viene a ser esa fuerza interna que impulsa a los estudiantes para explorar, manipular y comprender la información, para lograr el aprendizaje significativo.

Finalmente, se pueden observar en las aulas de clases muchos estudiantes desmotivados y con poco interés en aprender nuevos conceptos; el reto es fortalecer al docente universitario, intentando que el conocimiento se correlacione con el presente avance tecnológico y la globalización, para poder así minimizar los errores de enseñanza y calidad, estas herramientas deben proporcionar nuevas dimensiones al proceso de enseñanza-aprendizaje, y presentarles un amplio conjunto de conocimientos e innumerables oportunidades para aprender, desaprender y volver a aprender.

Referencias bibliográficas.

- Abreu, J. (2016). Metodología de la investigación: Preguntas. Métodos. Todo menos tesis. Canadá: Editorial CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Álvarez, Á.; Sánchez, M. y Rojas, C. (2020). Objeto virtual de aprendizaje para el diseño de prototipos de robótica: estrategia didáctica ante el COVID-19. SUMMA. Revista disciplinaria en Ciencias económicas y sociales, 2(Especial), 155-177. <https://doi.org/10.47666/summa.2.esp.11>
- Ausubel, D. P. (1963). The psychology of meaningful verbal learning. New York: Grune and Stratton.

- Barbera, E. (2006). Aportaciones de la tecnología a la e-Evaluación. RED. Revista de Educación a Distancia, 6, 1-13.
- Barbera, N.; Hernández, E. y Vega, A. (2020). Desafíos de la gestión pedagógica en la virtualidad ante la crisis del COVID-19. SUMMA. Revista disciplinaria en Ciencias económicas y sociales, 2(Especial), 43-48.
<https://doi.org/10.47666/summa.2.esp.05>
- Berge, L.; Collins, M. y Dougherty, K. (2000). Design Guidelines for Web-Based Courses. En: Beverly Abbey (Ed.) Instructional and Cognitive Impacts of WebBased Education. Hershey, PA: Idea Group Publishing.
- Botella, J. y Sánchez-Meca, J. (2015). Meta-análisis en Ciencias Sociales y de la Salud. Madrid: Editorial Síntesis.
- Ceinos, C.; García, R. y Sobrado, L. M. (2012). Utilización de las TIC en orientación profesional: Experiencias innovadoras. Revista Mexicana de Orientación Educativa, 9(23), 2-10.
- Chiva, I.; Ramos, G.; Gómez, M. y Alonso, A. (2013). E-learning assessment using the Aula Virtual platform at the University of Valencia. @tic. Revista Innovación Educativa, 11, 60-68.
<https://doi.org/10.7203/attic.11.3051>
- De Pelekais, C.; Finol, M.; Neuman, N. y Belloso, O. (2007). El ABC de la Investigación. Una aproximación teórico-práctica. Maracaibo: Ediciones Astro Data, S.A.
- Dolasinski, M., y Reynolds, J. (2020). Microlearning: a new learning model. Journal of Hospitality y Tourism Research, 44(3), 551-561. <https://doi.org/10.1177/1096348020901579>.
- Echeverría, S.; Gallardo, S.; Loría, J.; Monroy, L. y Palacios, N. (2010). Estrategia educativa en línea durante el brote de la influenza A H1N1. Revista Médica del IMSS, 48(4), 383-392.
- Flores, O. y del Arco, I. (2011). Los procesos de evaluación en asignaturas presenciales, semipresenciales y no presenciales de la Universidad de Lleida. opinión de profesorado y estudiantes.

- Revista Electrónica de Tecnología Educativa (37), a176.
DOI: <https://doi.org/10.21556/edutec.2011.37.395>.
- Guitert, M (2001). Los entornos de enseñanza y aprendizaje virtuales en las puertas del siglo XXI. En Trenchs (edit). Nuevas tecnologías para el autoaprendizaje y la didáctica de las lenguas. Lleida: Editorial Milenio.
- Hurtado de Barrera, J. (2012). Metodología de la investigación, guía para una comprensión holística de la ciencia. Bogotá: Ediciones Quirón.
- Leflore, D. (2000). Theory supporting design guidelines for web-based instruction. En: Beverly Abbey (Ed.) Instructional and Cognitive Impacts of Web-Based Education. Hershey, PA: Idea Group Publishing.
- Llorente, E. (2000). Las Imágenes en la enseñanza. Revista de Psicodidáctica, 9, 119-135.
- Martínez, J. y Garcés, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19. Educación y humanismo, 22(39), 1-16.
<https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4114>
- Martínez, J.; Burbano, M. y Burbano, E. (2019). Obstáculos y perspectivas al emplear tecnologías de información para enseñar contabilidad. Educación y humanismo, 21(37), 104-119.
<https://doi.org/10.17081/eduhum.21.37.3461>
- Miller, S. y Miller, K. (2000). Theoretical and practical considerations in the design of Web-based instruction. En: Beverly Abbey (Ed.) Instructional and Cognitive Impacts of Web-Based Education. Hershey, PA: Idea Group Publishing.
- Moreira, M. A. y Masini, E. A. (1982). Aprendizagem significativa: a teoria de aprendizagem de David Ausubel. São Paulo: Editora Moraes.
- Orozco, H. (2013). Claves para una integración equilibrada de los usos de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Revista Cultura de Guatemala, 34(1), 75-104.

- Pianucci, I.; Chiarani M. y Tapia, M. (2010). Elaboración de materiales educativos digitales. Primer Congreso Internacional de Punta del Este. Recuperado de: http://www.dirinfo.unsl.edu.ar/profesorado/PagProy/articulos/Elaboracióndematerialeseducativosdigitales_Pianucci_Chiarani_Tapia.pdf.
- Quesada, R. (2006). Evaluación del aprendizaje en la educación a distancia. *Revista de Educación a Distancia*, 4, 1-15.
- Sánchez, H. (2009). Una Imagen Enseña más que Mil Palabras: ¿Ver o Mirar? *Revista del Instituto de Estudios Superiores en Educación Universidad del Norte*, 10, 196-209.
- Trabaldo, S.; Mendizábal, V. y González, M. (2017). Microlearning: experiencias reales de aprendizaje personalizado, rápido y ubicuo. *IV Jornadas de TIC e Innovación en el Aula*. La Plata, Argentina.