

Artículo Original/ Original Article

## **Incidencia del uso de las TIC en el aprendizaje significativo durante la pandemia del COVID-19 en la Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo, Paraguay**

Incidence of the use of ICT in meaningful learning during COVID-19 at the National University of Villarrica del Espíritu Santo, Paraguay

**Idalgo Balletbo Fernández\*** , **Claudio Quintana** 

Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo, Facultad de Ciencias Económicas. Villarrica, Paraguay

**Cómo referenciar este artículo/  
How to reference this article**

**Balletbo Fernández, I., y Quintana, C. (2022).** Incidencia del uso de las TIC en el aprendizaje significativo durante la pandemia del COVID-19 en la Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo, Paraguay. *Revista científica en ciencias sociales*, 4(2), 18-26.

### **RESUMEN**

El objetivo es describir la incidencia del uso de las TIC en el aprendizaje significativo durante la pandemia del COVID-19 en la Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo, Paraguay. Se basó en un enfoque mixto de corte transeccional y descriptivo. La muestra fue de 26 docentes y 107 estudiantes de las carreras de Administración de Empresas y Contador Público Nacional. Los criterios de inclusión fueron estar activos, pertenecientes a unas de las dos carreras y participación voluntaria. Se realizó entrevistas a docentes (11 preguntas) y encuestas a estudiantes (6 preguntas) enviado vía WhatsApp, ambos por conveniencia en 2021. La herramienta con mayor frecuencia de uso por los docentes es la Plataforma Moddle (68%), el recurso de mayor distribución de los contenidos en PDF (60%) e implementación de actividades individuales (56%). Además, los estudiantes afirman que la educación virtual no es ni mejor ni peor que la educación presencial (61%) pero confirman que las herramientas tecnológicas colaboran con el desarrollo del aprendizaje (83%). Se logra conseguir un aprendizaje significativo en los estudiantes mediante el uso de las TIC en la modalidad virtual. Finalmente, se debe tener en cuenta factores como: competencias digitales del docente y; infraestructura tecnológica en instituciones educativas.

**Palabras clave:** aprendizaje; pandemia; tecnología; educación; TIC; docente

### **ABSTRACT**

The objective is to describe the incidence of the use of ICT in meaningful learning during the COVID-19 pandemic at the National University of Villarrica del Espíritu Santo, Paraguay. It was based on a mixed cross-sectional and descriptive approach. The sample consisted of 26 teachers and 107 students from the Business Administration and National Public Accountant careers. The inclusion criteria were being active, belonging to one of the two careers and voluntary participation. Interviews were conducted with teachers (11 questions) and surveys with students (6 questions) sent via WhatsApp, both for convenience in 2021. The tool most frequently used by teachers is the Moddle Platform (68%), the most frequently used resource for distribution of the contents in PDF (60%) and implementation of individual activities (56%). In addition, the students affirm that virtual education is neither better nor worse than face-to-face education

Fecha de recepción: 10 de febrero 2022 - Fecha de aceptación: 30 de mayo 2022

\***Autor correspondiente:** Idalgo Balletbo Fernández

email: [ipsjb@yahoo.es](mailto:ipsjb@yahoo.es)



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia *Creative Commons*

(61%) but confirm that technological tools collaborate with the development of learning (83%). It is possible to achieve significant learning in students through the use of ICT in the virtual modality. Finally, factors that must be taken into account are: digital skills of the teacher and; technological infrastructure in educational institutions.

**Keywords:** learning; pandemic; technology; education; ICT; teacher

## INTRODUCCIÓN

Si bien los avances tecnológicos han representado cambios en todos los aspectos de la vida económica, social y cultural, este trabajo de investigación pretende analizarlo desde el ámbito educativo. Grandes debates sobre el impacto que tiene el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo, se han generado en las últimas décadas (Revelo Rosero, 2020). Siempre se ha hablado de cambios de paradigmas junto con el desarrollo tecnológico, pero muchas veces los cambios no son fácilmente visibles en la realidad educativa. Actualmente, la existencia de los centros de Tecnología de la Información y la Comunicación TIC se encuentran en cooperación con el mundo educativo (Pérez Porto y Merino, 2010) y, esto se acentúa con la situación del aislamiento social resultado de la pandemia del COVID-19, donde ha obligado a utilizar sin elección las TIC para seguir avanzando en los procesos formativos desde la distancia (Dussel et al., 2020). Por lo tanto, las TIC se han convertido en medios poderosos para ser utilizados en el aprendizaje, gracias a características como la flexibilidad (Padilla-Beltrán et al., 2014), la interactividad, la inmaterialidad, la instantaneidad, la diversidad e innovación, entre otras (Cabero, 2007).

Su utilización se ha extendido en los últimos años y se lo valora como un factor importante para la mejora en las prácticas educativas en sus diferentes niveles (Padilla Meléndez y del Águila-Obra, 2015). Así como Ausebel define al aprendizaje significativo como la “construcción de conocimientos a partir del mismo sujeto, donde el docente actúa como guía para que el estudiante descubra su aprendizaje significativo en base a los conocimientos previos” (Rodríguez, 2011, p. 31). Esta teoría es bastante conocida dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, pero muchas veces su implementación no resulta como debería ser, en el sentido de que los estudiantes no aprovechan el verdadero significado del aprendizaje significativo, más bien, utiliza la técnica del copiado-pegado con el fin de cumplir las exigencias académicas.

Algunas de las investigaciones relacionadas con el tema lo tenemos en: Psicopedagogía y TIC para el aprendizaje significativo (Quevedo-Álava et al., 2020), TIC en la educación (Stojanovic Casas, 2009; Sandoval, 2020), Aprendizaje significativo de TIC & COVID-19 (Mayorga Ponce et al., 2020), Herramientas tecnológicas durante la emergencia sanitaria COVID-19 (González et al., 2020), TIC como mediadoras en el proceso enseñanza-aprendizaje durante el COVID-19 (Pinos-Coronel et al., 2020), entre otros. Por las razones expuestas anteriormente, la presente investigación formula la siguiente interrogante: ¿Cuál es la incidencia del uso de las TIC en el aprendizaje significativo durante el COVID-19 en la Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo, Paraguay?

## METODOLOGÍA

Se basó en un enfoque mixto, diseño de corte transeccional y descriptivo. La población estuvo compuesta por 27 docentes y 145 estudiantes de las carreras de Licenciatura en Administración

de Empresas -ADM- (13 y 72) y Contador Público Nacional -CPN- (14 y 73) de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo (UNVES). La muestra de 26 docentes (13 cada carrera) y 107 estudiantes (ADM: 53; CPN: 54) se calculó bajo un 95% de nivel de confianza, 5% margen de error y 50% grado de heterogeneidad. Ver tabla 1.

**Tabla 1.** Población y muestra de los docentes y estudiantes de las carreras de Administración de Empresas y Contador Público Nacional

Carrera	Docentes				Alumnos			
	Población	%	Muestra	%	Población	%	Muestra	%
Administración de Empresas	13	48	13	50	72	49,6	53	49,5
Contador Público Nacional	14	52	13	50	73	50,4	54	50,5
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>145</b>	<b>100</b>	<b>107</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia (2021)

Los criterios de inclusión para la selección de docentes fueron: profesor activo y perteneciente a la carrera de Administración de Empresas y/o Contador Público Nacional de la UNVES y con participación voluntaria para el estudio. En cuanto a la encuesta fueron seleccionados los estudiantes activos, matriculados en la carrera de Administración de Empresas y/o Contador Público Nacional de la UNVES y con participación voluntaria.

La recolección de datos consistió en entrevistas profundas, 20 minutos cada una, a docentes por conveniencia utilizando una guía de 11 preguntas (3 abiertas y 8 cerradas). Y para la encuesta se usó un cuestionario de 6 preguntas abiertas y cerradas auto-aplicables elaboradas en Google Forms enviado vía WhatsApp por conveniencia. El tiempo de la aplicación de los instrumentos fue en el mes de junio de 2021.

El procedimiento para la recolección de datos consistió en primer lugar en una entrevista con la Decana de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNVES, para explicar la importancia de la investigación y contar con una autorización por escrita, solicitando el permiso para la aplicación de las encuestas a estudiantes y entrevista a docentes. Luego, se elaboraron los instrumentos para la recolección de datos, tanto para el cuestionario para la encuesta como la guía de preguntas para las entrevistas. El día indicado por el Decanato se procedió a la aplicación de la encuesta remitida vía WhatsApp a los números telefónicos proveídos por la Secretaria General de la UNVES. Asimismo, la entrevista se tomó, en fecha y hora indicada, de forma presencial, privada y dentro del predio de la institución. Finalmente, para el análisis de datos se empleó el Excel para su codificación y tabulación, como así también su posterior análisis cuantitativo.

## RESULTADOS

Después de haber analizado a 26 docentes y 107 estudiantes de las carreras de Licenciatura en Administración de Empresas y Contador Público Nacional de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo (UNVES), se obtienen los resultados más relevantes del estudio.

En la Tabla 2 se visualiza que entre la herramienta con mayor frecuencia solicitada por los docentes es la Plataforma (68%), WhatsApp (52%) y ocasionalmente el Meet (36%). Asimismo, comparten frecuentemente sus contenidos en la plataforma Moodle mediante la opción del uso de una Página (44%) y archivos en formato Power point (40%), mientras que PDF (60%) de forma muy frecuentemente, Excel (40%) raramente y Enlace a otras páginas (40%) ocasionalmente. Las

actividades individuales son solicitadas con mucha frecuencia (56%) a los estudiantes mediante el uso de la tarea (64%), cuestionario (52%) y ocasionalmente el foro (32%). No obstante, los problemas no son mayormente visibles durante el desarrollo de las clases, puesto que nunca han faltado las computadoras ni otros dispositivos para recibir las tareas (52%), o bien, falta de paquetes de datos (48%). Los docentes consideran que existe una debilidad en el uso de contenidos más interactivos (32%) y generación de actividades grupales en plataforma (28%), por lo que necesita de más capacitaciones con respecto a los ítems mencionados. Finalmente, los profesores solicitan de forma frecuente y muy frecuente las presentaciones de las actividades sin defensa (28%), mientras nunca piden las entregas con defensa más video grabado (44%) o defensa vía Meet (40%).

Siguiendo con los resultados, el 96% de los docentes manifestaron que es de mucha ayuda el uso de la plataforma Moodle para el desarrollo de las clases. Asimismo, han recalcado que el nivel de aprendizaje de los estudiantes durante la pandemia fue deficiente, por causa de que el país no se encuentra preparado para afrontar estos tipos de emergencias. La evaluación del aprendizaje de los estudiantes debe partir del ejercicio de adquisición de nuevos conocimientos y de los mecanismos necesarios para obtener las mismas. La modalidad virtual exige que los docentes adquieran las capacidades y estrategias necesarias para afrontar dicha situación. Finalmente, los docentes recomiendan que los agentes del proceso enseñanza-aprendizaje sepan utilizar y manejar correctamente las herramientas tecnológicas, y que no se debería de aplicar los mismos indicadores de logros u objetivos en una clase virtual como si fuera en una clase presencial.

En cuanto a los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los estudiantes de ambas carreras ADM y CNP. Se destacaron que las herramientas con uso frecuente son la Plataforma (40%), WhatsApp (41%) y raramente el Meet (35%). Asimismo, manifestaron que el docente solicita con frecuencia para el desarrollo de las clases, las estrategias del copiado del PDF en base a una guía de preguntas, sacarle foto y levantarlo a la plataforma (30,4%) como así el desarrollado de los ejercicios en el cuaderno, sacarle foto y levantarlo a la plataforma (25,4%). Otras actividades a realizar fueron de forma individual (15,6%) y grupal (4%). Sin embargo, las actividades interactivas como Wikis y Glosarios fueron nulos (0%). Los estudiantes aseguraron que la educación virtual no es ni mejor ni peor que la educación presencial (61%) mientras que otros lo tomaron como algo pésimo (32%). Igualmente, los encuestados calificaron su nivel de aprendizaje virtual como normal (58%), pésimo (31%) y excelente (11%). En cuanto a si el uso de las herramientas y recursos tecnológicos colaboran con el mejor desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, los estudiantes han respondido en un 83% que sí, puesto que ofrecen múltiples ventajas, tanto para el estudiante como para el docente, pudiéndose de esta manera mejorar el nivel de aprendizaje. No obstante, el 17% niegan que éstos colaboren en el proceso aprendizaje, ya que sólo ayudan a un grupo o sector privilegiado, entendiéndose que no todos cuentan con las herramientas tecnológicas necesarias.

**Tabla 2.** Frecuencia de respuestas realizada a los docentes de las carreras de Licenciatura en Administración de Empresas y Contador Público Nacional de la UNVES

Preguntas		N	R	O	F	MF	
¿Cuáles son las Herramientas que utiliza con mayor frecuencia para el desarrollo de las clases?	Uso de la Plataforma Moodle	0%	0%	8%	24%	68%	
	Uso de WhatsApp	0%	0%	8%	40%	52%	
	Uso de Meet (clases en vivo)	28%	12%	36%	16%	8%	
Para compartir recursos (contenidos) por medio de la Plataforma Moodle, en que formato le facilita a los estudiantes?	Uso de Página para compartir textos y vídeos (editor del moodle)	12%	4%	16%	44%	24%	
	Uso de Archivos en formato PDF	0%	0%	4%	36%	60%	
	Uso de Archivos en formato Excel	12%	40%	16%	16%	16%	
	Uso de Archivos en formato PowerPoint	12%	12%	4%	40%	32%	
	Uso de Enlace o otras páginas de interés (del moodle)	0%	0%	40%	28%	32%	
¿Qué tipo de actividades solicita con mayor frecuencia a sus estudiantes?	Actividades interactivas	4%	8%	32%	32%	24%	
	Actividades individuales	0%	4%	16%	24%	56%	
	Actividades Grupales	16%	8%	28%	28%	20%	
Para generar actividades por medio de la plataforma Moodle, ¿cuál es la actividad que utiliza con mayor frecuencia?	Cuestionario	4%	4%	20%	20%	52%	
	Foro	4%	20%	32%	24%	20%	
	Tarea	4%	0%	8%	24%	64%	
	Wikis	0%	0%	0%	0%	0%	
	Glosario	0%	0%	0%	0%	0%	
	WhatsApp	20%	12%	16%	24%	28%	
	Falta de Conectividad a Internet	16%	16%	24%	24%	20%	
¿Cuáles son los problemas que tuviste que superar para el desarrollo de las clases?	Falta de Computadoras	52%	8%	20%	16%	4%	
	Falta de Smartphone u otros dispositivos para recibir las tareas	52%	20%	12%	12%	4%	
	Falta de paquetes de datos (saldo)	48%	4%	20%	12%	16%	
	Alguna discapacidad que limite el uso adecuado de la Plataforma por su parte	40%	24%	24%	12%	0%	
	Falta de una herramienta que facilite la interactividad como las clases en vivo por medio del Meet, Zoom u otra plataforma	36%	16%	20%	20%	8%	
	Elaboración de una clase virtual (planificación de los momentos didácticos)	28%	32%	20%	8%	12%	
	Uso de los recursos para generar actividades interactivas en la plataforma	24%	20%	20%	16%	20%	
En que herramientas consideras que necesitas más capacitación:	Uso de los recursos para generar actividades grupales en la plataforma	16%	24%	20%	28%	12%	
	Uso de los recursos para facilitar información con contenidos más interactivos (combinar textos, imágenes, vídeos, slides, otros)	24%	20%	16%	32%	8%	
	Medio por el cual solicita la presentación de las actividades de los estudiantes	En un archivo y defensa con video grabado	44%	20%	12%	8%	16%
	Archivo y defensa en vivo por Meet u otra plataforma	40%	28%	8%	20%	4%	
	Archivo sin defensa	16%	24%	4%	28%	28%	

Referencia: N=Nunca; R=Raramente; O=Ocasionalmente; F=Frecuentemente; MF=Muy Frecuentemente

**Fuente:** Elaboración propia (2021)

## DISCUSIÓN

Desde el inicio de la historia del sistema educativo, éste ha pasado por diferentes etapas de evolución y/o perfeccionamiento. Si bien, estos cambios suelen respetar un cierto orden y proceso

(gradual y procesual), la educación se vio igual afectada por la crisis sanitaria de la pandemia del COVID-19 en el 2020 (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2020). Desde la perspectiva de la formación integral del individuo como uno de los objetivos principales de la educación, la diferencia existente entre la educación presencial versus virtual u online es prácticamente nula, puesto que la única discrepancia sería la forma de desarrollo de clases y la optimización del uso en cada modalidad (Sangrá y Wheeler, 2013). En el contexto nacional el sistema educativo paraguayo, haciendo hincapié en las instituciones estatales, se ha podido observar la carencia de la implementación adecuada de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Teniendo en cuenta que, al hablar de las TIC, éste no solo refiere al uso de celulares, computadores u otros dispositivos móviles, más bien, apunta a la implementación de programas y/o software que permiten el desarrollo de un aprendizaje significativo y constructivista. La articulación de las herramientas TIC, en el contexto virtual, ha dado un nuevo impulso a los procesos pedagógicos, creando experiencias significativas e innovadoras (Villafuerte, 2019). Así como lo señala González Jaimes (2020), la educación a distancia se ha convertido una herramienta didáctica indispensable para promover el aprendizaje.

En cuanto al uso de contenidos interactivos en la plataforma, un 32% han mencionado que existe una debilidad en cuanto a su implementación, es decir, los docentes no cuentan con la experiencia necesaria para el manejo de metodologías dinámicas en clase y otros 28% aseguran tener debilitamiento en la generación de actividades grupales en plataforma. Esto da a entender que las capacitaciones son muy importantes a la hora de incorporar nuevas tecnologías informáticas. Las universidades han empezado a solicitar desde décadas atrás la aplicación de metodologías dinámicas para las clases presenciales, en donde el docente debía de incursionar en el campo de las didácticas activas para generar un rompimiento del sistema educativo tradicional (Legarda-López (2021). De igual forma, las competencias digitales del docente (Castellanos Adarme et al., 2020) y el empleo de las herramientas digitales permiten alcanzar un mayor nivel de motivación y adaptación de los contenidos a los diferentes medios de difusión cada vez más conocidos por los alumnos (Fernández, 2011). En cuanto a la UNVES, se ha constatado que el grado de conocimiento de los docentes y alumnos en la utilización de la plataforma virtual MOODLE como recurso didáctico es satisfactorio, tanto alumnos como docentes han realizado capacitación sistemática prolongada, con asesoramiento esporádico de expertos, y otros lo lograron con autogestión, práctica de ensayo y error.

Desde la perspectiva de los estudiantes, un 61% han confirmado que la educación virtual no es ni mejor ni peor que la educación presencial, dando a entender de esta manera que más del 50% no tiene preferencia en cuanto a la modalidad de estudio, aunque al mismo tiempo un 32% lo han considerado como una forma pésima de estudio. En cierta manera, muchos de los estudiantes universitarios prefieren la modalidad presencial para su formación, aunque eso implique inversión en tiempo y traslado de un punto a otro. Paralelamente, un 83% de los alumnos aseguran que el uso de las herramientas y recursos tecnológicos aumenta el nivel de enseñanza-aprendizaje.

En comparación con investigaciones de Pinos-Coronel, et al. (2020), los autores señalan que las herramientas tecnológicas más utilizadas durante la pandemia del COVID-19 fueron el WhatsApp (67%) y Zoom (81%). No obstante, en nuestro estudio también se ha encontrado con un alto porcentaje de uso en el WhatsApp por parte de los docentes (52%) y estudiantes (41%). En contraste con las herramientas para videoconferencias, se ha encontrado solamente la rara

utilización del Meet en docentes (36%) y estudiantes (35%). De modo similar, la aplicación del Wiki tuvo un bajo nivel de implementación en ambos estudios, 20% y 0% respectivamente. En relación a un estudio realizado por los autores Mayorga-Ponce et al., (2020), el uso de la plataforma por parte de los alumnos fue de 32%, resultado similar a la presente investigación del 40%.

A partir de los resultados arrojados por la presente investigación se recomienda que el docente ponga en prácticas diferentes estrategias metodológicas utilizando las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TAC), permitiendo de este modo lograr el aprendizaje significativo para el estudiante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje; cree un ambiente estimulante en el cual el educando pueda estar motivado; posea conocimientos teórico y práctico facilitando la evaluación del educando, con respecto a lo aplicado y solicitado por medio del uso de las TIC; oriente para que el educando adquiera habilidades de pensar, analizar, diferenciar, emitir pensamientos y saberes por medio del uso de las herramientas tecnológicas con las cuales cuenta; corrija errores e informe sobre los resultados a obtener así como llegar a ellos con el uso de las TIC; aliente la presentación de soluciones variadas estimulando la originalidad y; supere y capacite en el uso de las TIC.

Finalmente, existen múltiples factores que inciden directamente en el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes, y entre ellos se encuentran la preparación de los propios docentes en cuanto al uso correcto de las TIC en especial el uso de la plataforma educativa de la universidad, la falta de infraestructura para el uso de las TIC ya sea en las instituciones educativas y en los propios hogares de los estudiantes, el desconocimiento de estrategias y metodologías de enseñanza virtual. Si se pretende obtener una sociedad con mayores niveles de conocimientos, será necesario apuntar al desarrollo y al avance del país en las diferentes áreas, disminuyendo las falencias de los recursos humanos como tecnológicos y lograr avances significativos conforme a los fines de la educación paraguaya.

### **AGRADECIMIENTO**

Se agradece al Comité Científico de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo, Paraguay por su colaboración en el trabajo de investigación.

**Declaración de los autores:** Los autores aprueban la versión final del artículo.

**Conflicto de interés:** Los autores declaran no tener conflicto de interés.

**Financiación:** Con financiación propia

**Contribución de los autores:** Idalgo Balletbo Fernández: Participación importante en el diseño de la investigación, selección de la muestra, elaboración del instrumento de medición, procesamiento estadístico, análisis y discusión de los resultados, redacción del borrador del trabajo y versión final. Claudio Quintana: Participación importante en la idea, elaboración del instrumento de medición, procesamiento estadístico, análisis, discusión de los resultados y versión final.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Cabero, J. (2007). Las necesidades de las TICs en el ámbito educativo: riesgos y oportunidades. *Tecnología y Comunicación Educativas*, 21(45), 4-19.

- <https://biblat.unam.mx/hevila/Tecnologiycomunicacioneducativas/2007/vol21/no45/1.pdf>
- Castellanos Adarme, M. E., Nieto Sánchez, Z. C., y Parra López, H. M. (2020). Interpretación de las competencias digitales profesoras presentes en el contexto universitario. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 10(1), 41-51. <https://doi.org/10.22335/rlct.v10i1.518>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). *Informe COVID – 19: La educación en tiempo de la pandemia de COVID 19*. CEPAL – UNESCO. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf)
- Dussel, I., Ferrante, P. y Pulfer, D. (2020). *Pensar la educación en tiempos de pandemia: la emergencia, el compromiso y la espera*. CLACSO - UNIFE <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Argentina/unife/20200820015548/Pensar-la-educacion.pdf>
- Fernández, J. M. (2011). *Multimodalidad y calidad educativa: los retos de construcción de conocimiento disciplinar en ambientes mediados por tecnología digital*. XII Encuentro Internacional Virtual Educa. México, D. F.
- González, D. P. G., Herrera, D. G. G., Berrezueta, L. B. C., y Álvarez, J. C. E. (2020). Herramientas tecnológicas aplicadas por los docentes durante la emergencia sanitaria COVID-19. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 332-350. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7610735>
- González Jaimes, E. I. (2020). Guía de enseñanza para el aprendizaje exitoso en educación a distancia universitaria. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.750>
- Legarda-López, N. C. (2021). Didácticas funcionales vs. enseñanza tradicional con clase expositiva en el ámbito universitario. *Revista UNIMAR*, 39(2), 268-286. <https://doi.org/10.31948/Rev.unimar/unimar39-2-art13>
- Mayorga-Ponce, R. B, Martínez-Alamillab, A., y Salazar-Valdezc, D. (2020). Aprendizaje significativo de TICs & COVID-19. Instituto de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. *Educación y Salud Boletín Científico*, 9(17), 41-44. <https://doi.org/10.29057/icsa.v9i17.6546>
- Padilla-Beltrán, J. E., Vega Rojas, P. L., y Rincón-Caballero, D. A. (2014). Tendencias y dificultades para el uso de las TIC en educación superior. *Entramado*, 10(1), 272–295. <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v10n1/v10n1a17.pdf>
- Padilla Meléndez, A., y del Águila-Obra, A. R. (2015). Empleo de moodle en los procesos de enseñanza-aprendizaje de dirección de empresas: nuevo perfil del estudiante en el EEES. *Educación XXI*, 18(1), 125-146. <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/12314/12215>
- Pérez Porto, J., y Merino, M. (2010). *Definición de recursos tecnológicos*. <https://definicion.de/recursos-tecnologicos/>
- Pinos-Coronel, P. C., García-Herrera, D. G., Erazo-Álvarez J. C., y Narváez-Zurita, C. I. (2020). Las TIC como mediadoras en el proceso enseñanza – aprendizaje durante la pandemia del COVID-19. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 121-142. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i1.772>



- Quevedo-Álava, R., Corrales-Moreno, L., Palma-Delgado, G., y Mendoza-Suárez, G. (2020). Psicopedagogía y TIC en período de COVID-19: una reflexión para el aprendizaje significativo. *Episteme Koinonia*, 3(5), 202-222. <http://dx.doi.org/10.35381/e.k.v3i5.769>
- Revelo Rosero, J. (2020). Impacto del uso de las TIC como herramientas para el aprendizaje de la matemática de los estudiantes de educación media. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*, 1(1), 70-91. <https://doi.org/10.29166/catedra.v1i1.764>
- Rodríguez, M. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. *Revista Electrónica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa*, 3(1), 29-50. [http://www.in.uib.cat/pags/volumenes/vol3\\_num1/rodriguez/index.html](http://www.in.uib.cat/pags/volumenes/vol3_num1/rodriguez/index.html)
- Sangrá, A., y Wheeler, S. (2013). Nuevas formas de aprendizaje informales: ¿O estamos formalizando lo informal?. En: La informalización de la educación. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 10(1), 107-115. <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v10i1.1689>
- Sandoval, C. H. (2020). La Educación en Tiempo del Covid-19 Herramientas TIC: El Nuevo Rol Docente en el Fortalecimiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje de las Prácticas Educativa Innovadoras. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 24-31. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.138>
- Stojanovic Casas, L. (2009). Tecnologías de comunicación e información en educación: Referentes para el análisis de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. *Revista de Investigación*, 33(68), 159-197. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1010-291420090003000008&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-291420090003000008&lng=es&tlng=es)
- Villafuerte, J., y Demera, E. (2017). La asociación rural factor impulsor para el cambio de la matriz productiva. *Mar Abierto*. [https://issuu.com/marabierto/leam/docs/natura\\_cultura\\_desarrollo](https://issuu.com/marabierto/leam/docs/natura_cultura_desarrollo)