



E-learning en estudiantes de una universidad pública

E-learning in public university students

E-learning em estudantes de uma universidade pública

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Nolan Jara Jara 
jjaraja@ucvvirtual.edu.pe

Teodoro Luciano Córdova Neri 
tcordova@uni.edu.pe

Luis Leoncio Barboza Carape 
leonciobarbozacarape@gmail.com
Universidad César Vallejo. Lima, Perú



Escanea en tu dispositivo móvil
o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i31.689>

Artículo recibido 16 de noviembre 2022 | Aceptado 2 de diciembre 2022 | Publicado 16 de octubre 2023

RESUMEN

El e-learning es una nueva modalidad que ha adoptado el sistema educativo universitario para estar acorde a las nuevas tecnologías de información y comunicación, ello ha traído beneficios a la forma de aprendizaje. El objetivo fue analizar el impacto del uso de e-learning en estudiantes universitarios de una institución educativa. La metodología fue de revisión bibliográfica, se implementó tres etapas: búsqueda de información en Scopus, Redalyc, Scielo y se apoyó en Google Académico. La segunda etapa: selección de información en base a criterios de inclusión y de búsqueda, cuyo resultado una base de datos en Excel. Como tercera etapa, se redactó el documento teniendo en cuenta Normas APA 7. Se concluyó que el e-learning tiene un impacto positivo en la educación universitaria, siempre y cuando se cumplan con tres elementos: infraestructura tecnológica, docentes con competencias digitales y estudiantes proplices al aprendizaje.

Palabras clave: Aprendizaje, E-learning; Proceso; Tecnología; Universidad pública

ABSTRACT

E-learning is a new modality that the university educational system has adopted to be in accordance with the new information and communication technologies, this has brought benefits to the way of learning. The objective was to analyze the impact of the use of e-learning in university students of a public university. The methodology was a bibliographic review, three stages were implemented: information search in Scopus, Redalyc, Scielo and it was supported by Google Scholar. The second stage: selection of information based on inclusion and search criteria, the result of which is an Excel database. As a third stage, the document was drafted taking into account APA 7 Standards. It was concluded that e-learning has a positive impact on university education, as long as three elements are met: technological infrastructure, teachers with digital skills and prone students. to learning.

Key words: Learning, E-learning; Process; Technology; Public university

RESUMO

O e-learning é uma nova modalidade que o sistema educacional universitário adotou para estar de acordo com as novas tecnologias de informação e comunicação, isso trouxe benefícios para a forma de aprender. O objetivo foi analisar o impacto do uso do e-learning em universitários de uma universidade pública. A metodologia foi uma revisão bibliográfica, três etapas foram implementadas: busca de informações no Scopus, Redalyc, Scielo e foi apoiado pelo Google Acadêmico. A segunda etapa: seleção das informações com base em critérios de inclusão e busca, cujo resultado é um banco de dados Excel. Numa terceira fase, o documento foi elaborado tendo em conta as Normas APA 7. Concluiu-se que o e-learning tem um impacto positivo no ensino universitário, desde que sejam cumpridos três elementos: infraestrutura tecnológica, professores com competências digitais e alunos propensos. Para aprender.

Palavras-chave: Aprendizagem, E-learning; Processo; Tecnologia; Universidade pública

INTRODUCCIÓN

El uso de las computadoras en la vida del ser humano ha hecho que facilite su desempeño en todos los aspectos. En ese sentido, el inicio de la sociedad de la información, la llegada de la globalización y la irrupción de la pandemia de COVID-19 ha hecho que todos los sectores donde el ser humano se desenvuelve se realicen de manera remota haciendo uso de las tecnologías de la información – TIC (Verdezoto y Chávez, 2018). Por otro lado, las TIC han ingresado a todos los espacios educativos desde la básica hasta la universidad, así como la educación técnica y aquellas que usan los espacios físicos y virtuales. El ingreso a estos espacios educativos se ha dado de manera progresiva abriendo nuevas perspectivas para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación que facilitan al docente y al estudiante un nuevo horizonte de aprendizaje y cambiando progresivamente el paradigma tradicional de la educación para dar paso a los procesos virtuales (Nieto, 2018).

En ese sentido, el ingreso de las tecnologías de la información y comunicación han transformado las aulas presenciales en espacios virtuales de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, comprender estas nuevas herramientas y saber cómo emplearlas para mejorar la enseñanza, es una ardua tarea (Fernández, 2009). Al respecto, la mayoría de los especialistas coinciden en que las TIC ofrecen nuevas oportunidades para el aprendizaje en la educación superior. Es por ello, que las universidades han respondido

modificando sus rutinas para crear alternativas de acceso y respondan a las necesidades de aprendizaje de diferentes grupos sociales (Verdezoto y Sánchez, 2018).

En España, la educación a distancia se ha apoyado en soluciones digitales como una respuesta a la crisis de pandemia, aumentando más las brechas de aprendizaje que ya existían y afectaban el sistema educativo español antes de la crisis: estas brechas a las que se refiere el autor son la brecha de acceso a la tecnología, debido a que se presenta el problema de los estudiantes no cuentan con los equipos o simplemente en su área geográfica no hay oferta de los mismos, la brecha del uso de la tecnología y la brecha de la preparación de los docentes y de las propias escuelas que no se encontraban equipadas cuando se obligó a optar por la virtualidad (Gortazar et al., 2020).

Por otro lado, Perú como muchos países a nivel mundial se vio enfrentada a la pandemia de COVID-19 en condiciones de desconocimiento de la enfermedad y con un sistema de salud casi colapsado. Sin embargo, la ventaja que tuvo frente a otros países es que su economía se encontraba estable, con un bajo nivel de endeudamiento; situación que le permitió tomar medidas tempranas y adecuadas para frenar el avance de la pandemia y disponer ayuda idónea a la economía, las empresas y la población en general, siendo esta reacción en una primera etapa y un ejemplo a seguir por otros países de la región (Figallo et al., 2020).

En esa misma línea, el proceso de virtualización ha sido incipiente y la pandemia ha empujado a las instituciones educativas a realizar cambios repentinos e incluso en algunos casos cambios totales, sorprendiendo al sistema educativo y llevándolo a realizar un proceso rápido y dudosamente planificado; por lo que es necesario que se reflexione sobre la metodología empleada en esta modalidad, que de lejos se nota que por ahora no alcanza los logros de aprendizaje obtenidos en la modalidad presencial (Tippe y Soto, 2021).

En esas condiciones, es necesario saber cuál es el impacto que el e-learning ha producido en el sistema educativo peruano, específicamente en las universidades públicas. Por tal motivo, el objetivo del presente estudio es Analizar el impacto del uso del e-learning en estudiantes universitarios de una universidad pública. Porque se considera que la transferencia de conocimiento en los espacios educativos básicos y universitarios deben ser de calidad y las TIC deben ser el medio adecuado para estos procesos. Por tal motivo, esta investigación se justifica en que el nuevo sistema educativo universitario peruano, está adecuando las clases presenciales a aulas virtuales; por ende, se requiere saber en qué consiste este nuevo sistema y qué aspectos son necesarios para tener éxito en su implementación.

METODOLOGÍA

Se aplicó la revisión bibliográfica, el esquema de búsqueda de se realizó a través

de las bases de datos, Ebsco, Redalyc, Scielo, y Google Académico; obtuvieron 45 resultados de búsquedas, que durante la clasificación de fuentes se seleccionaron 38. El proceso de depuración de documentos se hizo en función a los siguientes criterios de inclusión: estudios relacionados a la temática, en idiomas inglés, español u otro idioma, estudios cualitativos y cuantitativos de diseños experimentales y no experimentales, con antigüedad no mayor a diez años, a excepción de aquellos estudios que por su contenido pueden enriquecer la investigación, como teorías, experiencias personales, estadísticas o características que contribuyan al objetivo. Los orígenes de las fuentes de estudios fueron Latinoamericanos, europeos y asiáticos. Por tanto, de los documentos revisados se excluyó toda información que no estuviera relacionada al tema, estudios sin autor o anónimos y que por su antigüedad tengan información no actualizada.

Asimismo, los criterios de búsqueda fueron palabras o términos que se emplearon para tener mayor alcance en la búsqueda, estos fueron los siguientes: e-learning, aprendizaje virtual, aula virtual, TIC en la universidad, el docente y e-learning, beneficios del e-learning en la universidad, ventajas y desventajas del e-learning. Esta información, se registró en un Excel, donde se clasificó en función al autor, año, base de datos, nombre de la revista, país de procedencia, objetivo del estudio, enfoque y diseño, resumen, ideas centrales extraídas.

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

El análisis inicia con la apreciación de García (2020) acerca de la utilidad del e-learning en la educación en general, donde establece que el modelo de enseñanza no presencial está cada vez más difundido en la formación universitaria; incluso aquellas que solo son presenciales han integrado las TIC en sus aulas, independientemente que estas sean públicas o privadas. Como referencia se tiene que desde 2020 existen 228, 500 estudiantes matriculados en universidades no presenciales en España, cifra que cada vez va en aumento y se calcula que en dos años el 50% de la educación superior se encontrará virtualizada. En tal sentido, se ha difundido el término e-learning para referirse a la educación no presencial donde el uso del internet y de equipos de cómputo esta normalizado.

Bajo ese esquema, es importante encontrar el sustento teórico a esta nueva forma de plasmar la educación. En la literatura se ha encontrado la teoría del conectivismo que se presenta como un modelo innovador de aprendizaje, que recoge los aportes de otras teorías como la teoría del caos, redes y complejidad e integra cada uno de sus principios con la finalidad de interconectar información especializada de un determinado tema y ponerlo a disposición para el aprendizaje (García, 2009). En ese orden de ideas, el conectivismo trata de darle una explicación diferente al origen actual del aprendizaje del individuo. Por tanto, es una alternativa a la explicación que por muchas

décadas ha brindado el conductismo, cognitvismo y constructivismo (Gargicevich, 2020).

En esa misma línea, el conectivismo sustenta que la mente funciona como una red, con una envidiable capacidad de adaptarse a cualquier entorno, de esta manera el conocimiento se disemina a través de dicha red, la cual se interconecta con los diferentes nodos de dicha red (Palacios et al., 2021). Por su parte, Siemens (2004) autor de esta teoría reveló que el aprendizaje es un proceso que reside en ambientes difusos, que tienen la característica de cambiar constantemente sin someterse al control individual de una persona. Es decir, según Siemens el conocimiento es un factor exógeno que se puede encontrar en una base de datos o al interior de una organización. De tal manera, que este proceso conecta con un conjunto de información especializada y aquellas que representan un aprendizaje superior modifican el estado actual del conocimiento subyacente o primigenio.

Bajo ese mismo planteamiento, Basurto et al., (2020) tomó las ideas centrales de Siemens y manifestó que es una teoría adecuada para la era digital, cuyo basamento es tomar los vacíos que registran las teorías más representativas en la explicación del aprendizaje. La conectividad hace uso de las tecnologías de la información y comunicación para adquirir conocimiento a través de mecanismos virtuales. En ese sentido, el docente asume un nuevo rol y adquiere nuevas competencias para orientar al estudiante en la

búsqueda de información, discriminando aquella que es importante de la que no aporta nada.

Considerando el fundamento teórico, se han identificados algunas definiciones del e-learning. Para Saleh (2020) e-learning se le denomina aprendizaje electrónico, se le conoce como el tipo de aprendizaje que ha innovado mediante la tecnología, la cual emplea apoyo para su aprendizaje y lo describe como un conjunto de métodos para mejorar el aprendizaje; para ello hace uso del internet, las aulas virtuales, la computadora, las redes, cintas de audio y vídeo y otros elementos electrónicos. Para Choudhury y Pattnaik (2020) esta nueva tendencia llamada e-learning ha tenido que pasar por una evolución que inicia con la Web 0 a Web 4.0, que ha sido determinante para el ingreso de las TIC en el aprendizaje basado en el internet y otras herramientas digitales; de acuerdo a lo mencionado, el e-learning se define como un proceso de aprendizaje donde ha sido necesario utilizar otras herramientas como el internet, el cual puede ser sincrónico o asincrónico, en este proceso se hace una transferencia de conocimientos en una materia que ha sido diseñada para el empleo de las herramientas digitales.

Características del e-learning

Para Torres (2016) esta modalidad se ofrece mediante plataformas y entornos virtuales, donde interactúan los docentes y los estudiantes en un aula virtual, de esta manera el conocimiento y la información se transmite sin límite, espacio y tiempo; es decir, cualquier estudiante podría

tener acceso sin importar la distancia donde se encuentre. Por tanto, el objetivo del e-learning es que todos logren aprender lo que les guste, sin necesidad de preocuparse por cumplir un horario, un espacio físico idóneo y la edad del estudiante. En ese orden de ideas, el aprendizaje se promueve de forma autónoma, pero detrás de este sistema se encuentra un docente, el cual debe poseer los conocimientos necesarios sobre la materia que va a impartir y por efecto deben contar con las competencias en las TIC (Espinosa et al., 2021).

Además, para que el e-learning sea efectivo, la institución educativa debe contar con las condiciones de infraestructura tecnológica necesaria y de docentes con competencias para el manejo de las tecnologías aplicables a la educación, de no ser así, sería un sistema deficiente (Alkhatabi, 2017). Sin embargo, la característica principal de esta modalidad es que se enfoca en el estudiante, porque éste se puede conectar en cualquier momento y lo único que necesita es un punto de acceso a internet, convirtiéndola en una forma revolucionaria de aprender, que a su vez requiere de mucha responsabilidad y autonomía (García, y García, 2022).

Otra de las características que resalta en el e-learning es su capacidad para promover ambientes colaborativos, desarrollando habilidades técnicas, de comprensión y de aporte significativo de los estudiantes. En ese sentido, el estudiante establece una forma de comunicación distinta a la que conoce donde interactúa y colabora con otros estudiantes que en ocasiones no conoce,

pero que promueve el respeto, la responsabilidad, el compromiso y el cumplimiento, mejorando sus habilidades sociales, colaborativas y, por tanto, obteniendo un rendimiento académico destacado (López et al., 2022).

Beneficios del e-learning

El impacto de las TIC en la sociedad educativa ha generado oportunidades y desafíos en el sistema educativo. Ante este escenario, es importante que las universidades ofrezcan a la comunidad educativa estructuras de enseñanza versátiles y flexibles; es decir diseños de cursos amigables, adecuados y centrados en el aprendizaje del estudiante, con una condición tecnológica que haga posible la eficiencia en la educación superior, así como hacer de ellas instituciones competitivas y cuenten con una comunidad estudiantil que produzca conocimiento colaborativo (Muhammad et al., 2020). Sin embargo, es importante acotar que el beneficio que pueda brindar este sistema va a depender de la recepción del estudiante, si este tiene disposición y participa activamente para concretar su aprendizaje (Gismalla et al., 2021).

Dhawan (2020) manifestó que el uso del e-learning mejora las destrezas y habilidades en el desarrollo de las actividades académicas y personales de los estudiantes universitarios por la interacción que se genera entre ellos. Por su parte, Torres (2002) agregó que facilita la comunicación entre los protagonistas del aprendizaje; es decir, el docente y el estudiante, con ello se elude los problemas de horario y de distancia. Otro de

los beneficios es que se abren nuevos canales de comunicación entre estudiantes, según su nivel de interés e inquietudes, como es el caso de los foros de discusión. Asimismo, se suministra una gran cantidad de información con bajo costo y en tiempo real.

En esa misma línea, Terol (2022) manifiesta que el e-learning hace posible que se pueda realizar el aprendizaje colaborativo, generando con ello compromiso y capacidad de innovación en los estudiantes. Del mismo modo, potencia la capacidad del estudiante para la resolución de problemas mediante entornos educativos más activos. Es decir, la experiencia no solo conduce a la obtención de conocimientos, sino que permite llevarlos de manera simple a la solución de problemas concretos.

El rol del docente en el e-learning

El rol del docente en las clases con e-learning es determinante; es por ello que el maestro debe tener un perfil académico que le permita impartir sus clases sin problemas haciendo uso del internet, porque el docente tradicional o el que está acostumbrado a impartir clases presenciales y no maneja las TIC, se resiste y le parece complicado adaptarse a este nuevo sistema y sucede que gran parte de ellos no están adiestrados a trabajar con plataformas interactivas y tampoco están familiarizados a emplear herramientas virtuales para la comunicación sincrónica y asincrónica con los estudiantes (García, y García, 2022).

A pesar de las condiciones mencionadas, los docentes están en la obligación de presentar al estudiante algunas alternativas tecnológicas y despertar en el estudiante el interés por los contenidos de las unidades de aprendizaje, generando de esta manera nuevas actitudes en ellos. Por eso, es importante la capacitación y la actualización de conocimientos en los docentes, para que éste se sienta parte de ese proceso de transformación y no postergue el uso de la tecnología (García et al., 2017).

Ventajas del e-learning

Una de las principales ventajas que ofrece el e-learning es que el estudiante tiene la facilidad de aprender a su propio ritmo y pueden conectarse en el momento que su disponibilidad le conceda, a esta característica se le denomina flexibilidad del e-learning, que tuvo mucho impacto en época de pandemia, tal como sucedió en estudiante de oftalmología en Jordania (Alqudah et al., 2020). Asimismo, promueve la interacción entre estudiantes y entre estos y el docente (Pérez, 2020). Del mismo modo, el tiempo de permanencia del material y las clases grabadas de los docentes pueden escucharse las veces que el estudiante quiera escuchar e incluso se pueden guardar en los ordenadores para ser escuchados posteriormente (Azlan et al., 2020).

Otra ventaja es que mediante el e-learning se pueden simular realidades virtuales, a través del empleo de lo que se denomina realidad aumentada (RA) empleando para ello diversas App como Quiver, Zookaman, Chromville y Abtomy 4D con

la finalidad de entregar un mejor conocimiento al estudiante; de tal manera, que pueda acceder a espacios que en la presencialidad no podría hacerlo y apreciarlo desde diferentes perspectivas (Vásquez et al., 2020). Estas facilidades también se han obtenido mediante a través de medios tradicionales como la radio y la televisión (Hernández, 2021). La democratización de la educación es otra ventaja que ha traído la modalidad virtual y ésta a través del e-learning se está posicionando como una alternativa útil y necesaria que garantiza oportunidades reales para acceder a la educación a un gran número de estudiantes, no obstante, haya muchos detractores que cuestionan la calidad de la enseñanza (Segovia, 2022).

Desventajas del e-learning

Siendo la modalidad virtual y teniendo acceso el estudiante en cualquier momento, la misma facilidad no se obtiene cuando el estudiante presenta alguna duda sobre la materia que está estudiando, pues puede ocurrir que el docente no se encuentre en ese momento por problemas de coincidencia de tiempo o simplemente el docente no cuenta con las capacidades como para poder resolver un problema del sistema para el uso adecuado de la plataforma (Espinosa et al., 2021). Otra de las desventajas es la sensibilidad que tiene este sistema ante los mensajes que se envían en los foros, donde se puede entender erradamente y causar incomodidad entre los participantes, esto puede ocurrir porque los estudiantes son de diversas nacionalidades y el sistema no está personalizado ni adecuado a la cultura, lengua y

creencias religiosas del estudiante (Ali et al., 2018).

Por otro lado, el bajo conocimiento de los estudiantes acerca del uso de la computadora se presenta como una dificultad para que la clase siga avanzando, en este caso el estudiante puede desanimarse o quedar rezagado y no ir al ritmo de sus compañeros; también puede ocurrir con el docente que no conozca todas las funciones de la plataforma y eso fomenta un ambiente de insatisfacción (Espinosa et al., 2021). Asimismo, esta modalidad reduce el contacto personal entre los intervinientes; por tanto, la supervisión del maestro es más ligera, haciendo que el estudiante absuelva sus dudas de manera autónoma, lo que ocasiona una inversión de tiempo mayor en la búsqueda de la verdad.

Un obstáculo que podría ser menos frecuente es que el estudiante no se acostumbre al sistema educativo virtual o por sus limitados recursos no pueda acceder a una computadora y a un punto de internet, tal como sucedió en estudiantes de Ciencias Sociales y Ciencias Médicas en el oriente que presentaron barreras de orden tecnológico, individual y pedagógico (Al-Naabi y Al-Abri, 2021; Basir et al., 2021). Situación que se presentó en época de pandemia, en el que los estudiantes tuvieron que adaptarse obligatoriamente a este sistema (Azlan et al., 2020).

El papel del e-learning en la educación superior

La aparición de las TIC ha influenciado significativamente en el rol del sistema

educativo y con ello ha permitido la innovación en la transmisión de conocimientos. Por ende, las instituciones educativas han dejado de ser los únicos medios para distribuir el conocimiento y las fuentes del saber. Muchos saberes que se consideraban exclusivos de las casas universitarias de estudios, ahora se encuentran en diversos espacios. En consecuencia, las TIC han transformado el entorno de aprendizaje actual y ahora los estudiantes pueden entrar a clase desde cualquier espacio del mundo (García et al., 2017).

En efecto, el desarrollo de la tecnología ha facilitado el estudio para mucha gente y a su vez ha planteado un reto de crucial importancia al mundo educativo universitario, iniciando un paradigma educativo innovador (Torres, 2002). Por su parte, los estudiantes son más libres de elegir sus horarios y el lugar donde recibir sus clases. Sin embargo, se encuentra una tendencia minoritaria a manifestar que la calidad de la educación se ve disminuida con el ingreso de las TIC en el aprendizaje y que esto se justifica por los intereses económicos en la venta de programas de alto costo (Goodman et al., 2019). En contraposición, a esta postura se encuentra la satisfacción del estudiante como un indicador importante en el éxito de esta modalidad, la cual se debe medir en función de las expectativas que tienen al iniciar el curso e-learning y posteriormente verificar los resultados alcanzados, con ello se evalúa la eficiencia y eficacia del sistema y el proceso de aprendizaje (Bertaccini et al., 2021; Watts, 2019).

CONCLUSIONES

En el sistema educativo universitario el e-learning es una alternativa importante para emplearlo en contextos donde no es posible realizar educación presencial. Por tanto, la universidad debe contar con la infraestructura tecnológica y docentes con un perfil profesional adecuado para llevar a cabo una clase virtual de calidad.

En ese sentido, el e-learning ha permitido democratizar la educación, porque ha facilitado el conocimiento abierto a muchos estudiantes que por la distancia geográfica o algún tipo de dificultad motora no pueden asistir a una clase presencial. De esta manera, el nuevo sistema educativo universitario ha adoptado esta modalidad de aprendizaje para estar acorde a la innovación de esta era de la información y al contexto de pandemia recientemente superado; situación que ha traído algunas dificultades relacionadas a las competencias digitales de los docentes, la gran inversión del sistema educativo en infraestructura digital y por parte del estudiante, también ha constituido una inversión de recurso y de adaptación al sistema virtual de aprendizaje.

Por otro lado, el estudiante tiene la flexibilidad de asistir a sus clases virtuales y ser autónomo en su aprendizaje desde donde se encuentre de manera sincrónica y asincrónica, el reto se encuentra en la disposición, actitud y tiempo para acceder a la información que se encuentra en línea; además de la inversión que debe hacer en la compra de un equipo de cómputo y acceder a un punto de internet.

Finalmente, el e-learning solo es efectivo e n la educación universitaria sí existe el concurso de tres elementos; el primero es que la universidad cuente con la infraestructura tecnológica para brindar ese servicio, es decir, una plataforma interactiva e innovadora, amigable y útil; el segundo elemento es un equipo de docentes con competencias digitales de alto nivel para diseñar, guiar y llevar a cabo un proceso de aprendizaje efectivo y en tercer lugar, es importante la participación activa del estudiante, porque siendo un aprendizaje autónomo, se requiere de tiempo, perseverancia, actitud y disposición para obtener resultados efectivos.

CONFLICTO DE INTERESES. Los autores declaran que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

REFERENCIAS

- Ali, S., Uppal, M., y Gulliver, S. (2018). A conceptual framework highlighting e-learning implementation barriers. *Information Technology and People*, 31(1), 156-180. <https://doi.org/10.1108/ITP-10-2016-0246>
- Al-Naabi, I., y Al-Abri, A. (2021). E-learning implementation barriers during COVID-19: A cross-sectional survey design. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20(8), 176-193. <https://doi.org/10.26803/IJLTER.20.8.11>
- Alkhattabi, M. (2017). Augmented reality as e-learning tool in primary schools' education: Barriers to teachers' adoption. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 12(02), 91-100. <https://doi.org/10.3991/ijet.v12i02.6158>
- Alqudah, N., Jammal, H., Saleh, O., Khader, Y., Obeidat, N., y Alqudah, J. (2020). Perception and experience of academic Jordanian ophthalmologists with E-Learning for undergraduate course during the COVID-19

- pandemic. *Annals of Medicine and Surgery*, 59, 44-47. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.amsu.2020.09.014>
- Azlan, C. A., Wong, J. H. D., Tan, L. K., Huri, M. S. N. A., Ung, N. M., Pallath, V., Tan, C. P. L., Yeong, C. H., y Ng, K. H. (2020). Teaching and learning of postgraduate medical physics using Internet-based e-learning during the COVID-19 pandemic—A case study from Malaysia. *Physica Medica*, 80, 10-16. <https://doi.org/10.1016/j.ejmp.2020.10.002>
- Basir, M., Ali, S., y Gulliver, S. (2021). Validating learner-based e-learning barriers: developing an instrument to aid e-learning implementation management and leadership. *International Journal of Educational Management*, 35 (6), 1277-1296. <https://doi.org/10.1108/IJEM-12-2020-0563>
- Basurto, S., Moreira, J., Velásquez, A. y Rodríguez, M. (2020). El conectivismo como teoría innovadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés. *Revista Polo del Conocimiento*, 6 (1), 234-252. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i1.2134>
- Bertaccini, B., Bacci, S., y Petrucci, A. (2021). A graduates' satisfaction index for the evaluation of the university overall quality. *Socio-Economic Planning Sciences*, (73), 100875. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2020.100875>
- Choudhury, S., y Pattnaik, S. (2020). Emerging themes in e-learning: A review from the stakeholders' perspective. *Computers y Education*, 144, 103657. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131519302106>
- Dhawan, S. (2020). Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5-22. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0047239520934018>
- Espinosa, J.G., Espinosa, J. A., y Espinosa, G.A. (2021). E-learning una herramienta necesaria para el aprendizaje. *Revista Polo del Conocimiento*, 6 (3), 659-669. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7926863.pdf>
- Fernández, A. (2009) Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje universitario en Internet. In *Las plataformas de aprendizaje. Del mito a la realidad*. Biblioteca Nueva, Madrid, 45-73. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/10682/>
- Figallo, F., González, M., y Diestra, V. (2020). Perú: educación superior en el contexto de la pandemia por el COVID-19. *ESAL-Revista de Educación Superior en América Latina*, 20-28. <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/esal/article/view/13404/214421444832>
- García, I. (2009). Teoría de la conectividad como solución emergente a las estrategias de aprendizaje innovadoras. *REDHECS: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 4(6), 1-25. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2937186>
- García, M., Reyes, J., y Godínez, G. (2017). Las Tic en la educación superior, innovaciones y retos. *Revista Iberoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6 (12). <http://dx.doi.org/10.23913/ricsh.v6i12.135>
- García, F. (2020). Modelo de referencia para la enseñanza no presencial en universidades presenciales. *Campus Virtuales*, 9(1), 41-56. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/625/394>
- García, P., y García, J. (2022). Fortalezas en la modalidad e-learning en educación media superior durante la pandemia de COVID-19. *Revista Dilemas Contemporáneos*, 2 (31). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i2.3072>
- Gargicevich, A. (2020). En tiempos de pandemia y cuarentena: el CONECTIVISMO como nueva teoría de aprendizaje en la era digital. *Revista Agromensajes*, 5-8. <https://fcagr.unr.edu.ar/wp-content/uploads/2020/05/01AM56.pdf>
- Gortazar, L., Moreno, J., y Zubillaga, A. (2020). Informe COVID-19 y Educación II: escuela en casa y desigualdad. *Cotec*, 1-21. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.35575.44968>
- Gismalla, M., Mohamed, M., Ibrahim, O., Elhassan, M., y Mohamed, M. (2021a). Medical students' perception towards E-learning

- during COVID-19 pandemic in a high burden developing country. *BMC Medical Education*, 21(1), 377-377. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02811-8>
- Hernández, L. (2021). Educación a distancia: transformación de los aprendizajes. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 23(1), 150-160. <https://www.redalyc.org/journal/993/99365404012/html/>
- López, S., León C., y Sobero, F. (2022). Framework para promover el e-learning colaborativo basado en proyectos de tecnología. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6 (23). <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.360>
- Muhammad, A., Shaikh, A., Naveed, Q. N., y Qureshi, M. R. N. (2020). Factors affecting academic integrity in E-learning of Saudi Arabian Universities. An investigation using Delphi and AHP. *IEEE Access*, 8, 16259-16268. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2967499>
- Nieto, Z. (2018). El e-learning como un recurso de desarrollo educativo. *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería*, 6 (2). <https://scholar.archive.org/work/aknhogbc2vfyzyvg7ya2hsy2e/access/wayback/https://revistas.udes.edu.co/aibi/article/download/485/pdf>
- Palacios, J., Sebastián, W., Castillo, R., Mercedes, Y., García, G., y Díaz, J. (2021). Attitude of University Students towards e-learning in Times of Pandemic. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 13(2). <https://doi.org/10.9756/INT-JECSE/V13I2.211094>
- Pérez, N. (2020). E-learning. Conceptos, importancia de la enseñanza E-learning, ventajas y desventajas, principales herramientas de la enseñanza E-learning, principales aplicaciones [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Archivo digital. <https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/4017?show=full>
- Saleh, E. (2020). Using E-Learning Platform for Enhancing Teaching and Learning in the Field of Social Work at Sultan Qaboos University, Oman. *E-Learning and Digital Education in the Twenty-First Century*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.94301>
- Segovia, N. (2022). Valoración de los estudiantes sobre la calidad del e-learning en Colombia. *International Journal of New Education*, 9, 189-205. <https://revistas.uma.es/index.php/NEIJ/article/view/14678/15283>
- Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. <https://skat.ihmc.us/rid=1J134XMRS-1ZNM4-13CN/George%20Siemens%20-%20Conectivismo-una%20teor%C3%ADa%20de%20aprendizaje%20para%20la%20era%20digital.pdf>
- Terol, M. (2022). E-learning en 2022: conoce los impactos de la tecnología. Thinkbig. bit.ly/3Ggje0b
- Tippe, S., y Soto, S. (2021). Política educacional para una modalidad e-learning en la universidad a partir de la pandemia. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 15 (2). <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.2021.1306>
- Torres, J. (2016). Aspectos básicos para una enseñanza e-learning de calidad en la Educación Superior. *3C TIC. Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 5(3), 8-32. <https://www.3ciencias.com/articulos/articulo/aspectos-basicos-una-ensenanza-e-learning-calidad-la-educacion-superior/>
- Torres, C. (2002). El impacto de las nuevas tecnologías en la educación superior: un enfoque sociológico. *Revista de Docencia Universitaria*, 2 (3). <https://revistas.um.es/redu/article/view/10951>
- Vázquez, E., Gómez, J., Burgos, C., y López, E. (2020). Realidad aumentada (RA) y procesos didácticos en la universidad: estudio descriptivo de nuevas aplicaciones para el desarrollo de competencias digitales. *Revista Psychology, Society & Education*, 12 (3). <https://doi.org/10.25115/psye.v12i3.2826>

Verdezoto, R., y Chávez, V. (2018). Importancia de las herramientas y entornos de aprendizaje dentro de la plataforma e-learning en las universidades del Ecuador. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (65), 68-92. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1067>

Watts, J. (2019). Assessing an Online Student Orientation: Impacts on Retention, Satisfaction, and Student Learning. *Technical Communication Quarterly*, 28(3), 254-27. <https://doi.org/10.1080/10572252.2019.1607905>

5