

**E-LEARNING EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA  
EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA**

**E-LEARNING IN THE TEACHING AND LEARNING PROCESS IN HIGHER  
EDUCATION: A LITERATURE REVIEW**

**Byron Hidalgo Cajo, Ph.D.**

 <http://orcid.org/0000-0002-5526-1676>

Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

bhidalgo@unach.edu.ec

**Jaime Bonilla Acan, Ing.**

 <http://orcid.org/0000-0002-5005-247X>

Instituto Superior Tecnológico Dr. Misael Acosta Solis, Riobamba, Ecuador.

jbonilla@istmas.edu.ec

**Yesenia Rivera Chávez, Mgtr.**

 <http://orcid.org/0000-0001-7676-7417>

Instituto Superior Tecnológico Dr. Misael Acosta Solis, Riobamba, Ecuador.

u.comunicacion@istmas.edu.ec

**ARTÍCULO DE REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

Recibido: 26 de octubre de 2021

Aceptado: 7 de marzo de 2022

**RESUMEN**

Los propósitos de esta revisión sistemática de la literatura (SLR), fue identificar estudios que permitan explorar el impacto del eLearning en el proceso enseñanza aprendizaje en la educación superior, el mismo que permitió evaluar la calidad de los estudios en esta área complementado mediante la aplicación del mapping. Se realizaron búsquedas en las bases de datos SCOPUS y Web of Science, aplicando procesos de selección. El total de resultados inicialmente fueron 191 artículos de investigación, y al aplicar el proceso de selección se identificaron un corpus bibliográfico total de 22 artículos. Luego de realizar unos análisis minuciosos de las publicaciones seleccionadas se logra conocer que el impacto del eLearning es muy relevante en el proceso educativo identificándose varios factores que permitieron reconocer su importancia en el uso, así como de las múltiples ventajas que los estudios señalan, en cuanto a las percepciones por parte de los actores educativos son muy positivas, dando a conocer que el presente y futuro del eLearning es muy prometedor.



Palabras Clave: Aprendizaje Virtual, eLearning, Educación Superior, Pedagógico, TIC.

## **ABSTRACT**

The purpose of this systematic literature review (SLR) was to identify studies that allow exploring the impact of eLearning on the teaching-learning process in higher education, which allowed evaluating the quality of the studies in this area complemented by the application of mapping. Searches were carried out in the SCOPUS and Web of Science databases, applying selection processes. The total results were initially 191 research articles, and after applying the selection process, a total bibliographic corpus of 22 articles was identified. After performing a thorough analysis of the selected publications, it is possible to know that the impact of eLearning is very relevant in the educational process, identifying several factors that allowed recognizing its importance in the use, as well as the multiple advantages that the studies point out. The perceptions of the educational actors are very positive, showing that the present and future of eLearning is very promising.

Keywords: Virtual Learning, eLearning, Higher Education, Pedagogical, ICT.

## **INTRODUCCIÓN**

El proceso de enseñanza en la educación superior ha sido un tema muy discutido en las últimas décadas, debido a la complejidad de la formación académica y los diversos modelos de formación que han surgido gracias a las innovaciones tecnológicas, uno de ellos es el eLearning, el cual se basa en una educación a distancia utilizando las tecnologías de la información y comunicación (TIC) a través del internet (Pham et al., 2019).

Las plataformas eLearning constituyen actualmente una realidad tecnológica que da soporte a la formación académica, transformando los espacios tradicionales en espacios virtuales, pero ¿Cuál es el impacto del eLearning en el proceso enseñanza-aprendizaje en la educación superior?, para poder responder este cuestionamiento, es necesario partir desde la comprensión que las nuevas tecnologías están generando en la actualidad en diferentes áreas y una de ellas sin lugar a duda es la academia, las cuales ha provocado una verdadera revolución en el proceso educativo, diversificándose así las fuentes del saber y beneficiando a la enseñanza. El eLearning, particularmente, se está convirtiendo en una atractiva modalidad de formación con amplio arraigo social y con una presencia cada vez mayor en universidades tradicionalmente presenciales. Según Bates (2016), menciona que el eLearning permite conocer nuevos modelos de enseñar y aprender, situando al

alumno en un proceso de construcción del conocimiento más activo y de mayor autonomía (Dolores et al., 2013).

Con la globalización de la educación y el desarrollo de la tecnología, cada vez las instituciones educativas a nivel superior hacen frente a la necesidad de ofrecer programas educativos de calidad, brindando la importancia a la educación en línea que generan nuevos espacios de aprendizaje, fomentando el uso de una diversidad de plataformas y aplicaciones web utilizadas a partir de los sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) que permiten a los actores educativos lograr sus objetivos formativos.

Según García-Peñalvo & Seoane-Pardo (2013), consideran que los hábitos adquiridos como internautas y que hacen parte de la cotidianidad de los usuarios en la red, son competencias que pueden ser replicándose en los contextos de aprendizaje. De ahí que estas competencias requieren de una mayor personalización, para el desarrollo de actividades formativas, con conectividad, uso ilimitado de recursos y una convivencia natural en la red que facilite el flujo e intercambio de información. Sin embargo, se debe enfatizar la importancia de la actitud tanto del profesorado como del estudiantado en tomar en consideración la accesibilidad y uso a los entornos virtuales de aprendizaje con el fin de favorecer los procesos educativos, fomentando la interacción, la colaboración y cooperación en el ecosistema digital (Crisol-Moyaa et al., 2020; Hidalgo-Cajo, 2020).

El eLearning es un modelo educativo que ha tenido una expansión muy vertiginosa, dado que brinda muchas facilidades al proceso enseñanza aprendizaje, cuyo objetivo es “permitir la creación y gestión de los espacios de enseñanza y aprendizaje en Internet, donde los profesores y los estudiantes puedan interactuar durante su proceso de formación” (Guillén-Gámez et al., 2020).

A raíz de la importancia del eLearning en el proceso enseñanza aprendizaje y su masivo uso que se dio en tiempo de pandemia COVID-19 por parte de las instituciones educativas, emerge la motivación principal del estudio, la cual radica en la necesidad de efectuar un análisis bibliográfico que aporten con pruebas empíricas basadas en los marcos teóricos obtenidos de la literatura y que mediante, la exploración crítica, evaluación y una síntesis de los resultados empíricos, merezcan una reflexión.

De este modo el estudio realiza una revisión sistemática de la literatura con el fin de conocer el impacto del eLearning en el proceso enseñanza aprendizaje a nivel

universitario, considerando la importancia del modelo que logra complementar y hasta cierto caso remplazar al entorno de formación tradicional presencial, permitiendo eludir las barreras físicas y temporales, de espacio y tiempo, con la oportunidad de acceder al aprendizaje colaborativo, interactivo y cooperativo (B. Hidalgo, 2018), aportando flexibilidad y personalización de los procesos de aprendizaje (Ganduxé, 2018).

En consecuencia, el fin del estudio se enfoca en realizar el análisis de las pruebas empíricas de la literatura, que nos permite comprender el problema de la investigación y poder contribuir a:

- Una documentación completa de los enfoques de investigación aplicadas hasta el momento
- Un estudio de viabilidad que recoja puntos fuertes y débiles de la investigación en este ámbito y
- Analizar predictivamente el estudio, con el fin de motivar a la comunidad investigadora a redefinir o perfeccionar las preguntas o hipótesis relacionada para una mayor investigación.

### ***Preguntas de Investigación***

Es necesario abordar las siguientes preguntas de investigación, que se distinguen en primarias (generalizadas: establecidas para cumplir los objetivos de la revisión) y secundarias (Subobjetivos/específicas: refinan las primarias – explicativas):

PI1. (Primario)-Objetivo de la Investigación: ¿Cuál es el impacto del eLearning en el proceso enseñanza aprendizaje en la educación superior?

PI1.1. (Secundaria) – Calidad del eLearning: ¿Cuáles son los factores que influyen el uso del eLearning en el proceso enseñanza aprendizaje?

PI1.2. (Secundaria)- Eficacia del eLearning: ¿Cuáles son las ventajas y desventajas que presenta el modelo eLearning en el proceso enseñanza-aprendizaje en la educación superior?

PI1.3. (Secundaria)- Predicción del eLearning: ¿Cuál es la percepción de los actores educativos sobre la aplicación del eLearning en el proceso enseñanza aprendizaje en la educación superior?

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El presente estudio ha sido elaborado con el fin de dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas, para la cual se propone una revisión sistemática de la literatura (SLR) que es “una manera de evaluar e interpretar toda la investigación disponible, que sea relevante respecto de una interrogante de investigación particular, en un área temática o fenómeno de interés” (Kitchenham & Charters, 2007, p.45), así como también se realiza el estudio de mapping que apoya a la SLR con el fin de proporcionar una visión general de la literatura (Kitchenham et al., 2011).

Mediante la aplicación de la metodología sistemática y analítica, se realizó el proceso de recolección y selección de información destacable, que brindan respuesta de forma clara y oportuna a las preguntas de investigación.

Para el epítome de los datos obtenidos, se empleó una delimitación temporal en la recopilación de la información, la cual comprende el periodo 2007 al 2021. El análisis de la revisión literaria se centra en el impacto del eLearning en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior, empleando criterios de búsqueda según las necesidades de la investigación. Para esto se consultó las bases de datos científicas SCOPUS y Web of Science (WoS), que ofrecieron un material literario bastante extenso para abordar el tema.

A continuación, se detalla el sistema utilizado tanto para la búsqueda y elección de los documentos para la revisión, es así que inicialmente se realiza el planteamiento de las preguntas tanto para el mapping como del SLR de la investigación, seguido de la aplicación de criterios de selección, criterios de calidad, aplicación de cadenas de búsqueda en las bases de datos utilizadas, y el proceso de selección de los estudios.

### ***Preguntas de Investigación Mapping y la SLR***

La revisión sistemática de la literatura basa sus estudios en responder a las preguntas de investigación formuladas. En el presente estudio se procedió a realizar dos conjuntos de preguntas uno para el mapping y otro para el SLR.

Con el objetivo de establecer una perspectiva general del estado del arte y su potencial evolución en el área del estudio, se planteó el mapping bibliográfico que complementa la SLR y partir del planteamiento de preguntas generales se logra obtener una visión global de la situación y la evolución de la investigación enfocada en el impacto de eLearning en el proceso enseñanza-aprendizaje en la educación superior.

Por esta razón se procedió a formular las siguientes preguntas para el mapping:

**PM1.** ¿Cómo ha evolucionado el número de investigaciones basadas en eLearning en el proceso enseñanza-aprendizaje de la educación superior a lo largo de los años?

**PM2.** ¿Quiénes son los autores que más investigaciones han desarrollado en el campo?

**PM3.** ¿En qué países se ha desarrollado un mayor número de investigaciones?

**PM4.** ¿Qué colectivos son analizados con mayor frecuencia?

**PM5.** ¿En qué población se centran las investigaciones?

Por otra parte, con la SLR se propusieron preguntas que requieren un análisis más minucioso de los artículos de una manera sistemática, completa, explícita y reproducible.

**PI1.** ¿Cuál es el impacto del eLearning en el proceso enseñanza aprendizaje en la educación superior?

**PI2.** ¿Cuáles son los factores que influyen el uso del eLearning en el proceso enseñanza aprendizaje?

**PI3.** ¿Cuáles son las ventajas y desventajas que presenta el modelo eLearning en el proceso enseñanza-aprendizaje en la educación superior?

**PI4.** ¿Cuál es la percepción de los actores educativos sobre la aplicación del eLearning en el proceso enseñanza aprendizaje en la educación superior?

### ***Criterios de Selección***

Se determinaron los siguientes criterios a partir de las preguntas de investigación, con el objetivo de llevar a cabo del proceso de selección de artículos.

**Criterios de Inclusión**

**Tabla 1**

*Criterios de Inclusión/exclusión*

Inclusión	Exclusión
Artículos publicados que hacen referencia al eLearning en el proceso enseñanza aprendizaje en la educación superior	Artículos que no tiene referencia al eLearning en el proceso enseñanza aprendizaje en la educación superior.
Artículos publicados en revistas con factor de impacto SCOPUS y WoS.	Artículos que no tengan factor de impacto
Artículos completos publicados en revistas internacionales conferencias/Workshop Proceedings	Artículos que no presentan datos empíricos teóricos y conceptuales, ensayos y demostraciones
Presenta resultados de calidad	Artículos cortos conferencias/workshops
Artículos publicados entre los años 2007-2021	Artículos publicados anteriores al 2007
Artículos con resultados cuantitativos/cualitativos	Capítulos de libros

Fuente: Elaboración propia

Para poder aplicar el primer criterio de inclusión y exclusión con mayor objetividad, se formularon los siguientes requisitos para considerarlo una investigación en base a eLearning.

- El escrito debe incluir, al menos, las variables: Higher Education, electronic Learning e impact on teaching-learning
- La formulación de los ítems de las variables Higher Education, electronic learning y Teaching learning se relaciona con el impacto del eLearning en el proceso de enseñanza- aprendizaje de la educación superior.

Si los artículos empleados en la investigación no cumplían con alguno de estos dos criterios, se consideró que no tenía relación con eLearning y, por tanto, fue retirada para garantizar el contraste de los estudios.

Finalmente, aquellos estudios que pasaron el proceso de selección (criterios de inclusión y exclusión) se sometieron a los siguientes criterios de calidad, para lo cual se formularon 10 preguntas (Tabla 2) con tres opciones de respuesta: sí (1 punto), no (0 puntos) y parcialmente (0,5 puntos) en dependencia de su cumplimiento. Como punto de corte para la selección de las publicaciones se estableció el valor de 7,5, de tal

manera que aquellas publicaciones con una puntuación por debajo del punto de corte fueron excluidas de la selección final.

**Tabla 2**

*Criterios de Calidad*

N°	Preguntas
1	¿Están claramente especificados los objetivos de la investigación?
2	¿El estudio ha sido diseñado para cumplir o alcanzar los objetivos propuestos?
3	¿Se describe claramente la metodología o método aplicado en el estudio y se justifica su elección?
4	¿Se describe adecuadamente las técnicas estadísticas u otra técnica para el análisis de los datos justificando su uso?
5	¿Está claro el propósito del análisis de los datos?
6	¿Se ha medido adecuadamente las variables consideradas en el estudio?
7	¿Se responde adecuadamente a todas las preguntas y/o objetivos de la investigación?
8	¿Se sigue un proceso ordenado y vinculado entre los datos, la interpretación y las conclusiones del estudio?
9	¿Los investigadores discuten los resultados obtenidos con otras investigaciones en relación al tema propuesto?
10	¿Las conclusiones describen adecuadamente el fin que persigue la investigación?

Fuente: Elaboración propia

**Cadena de Búsqueda**

Luego de haber establecido los criterios de selección de las investigaciones, se llevó a cabo la elección de las bases de datos, donde al realizar la búsqueda correspondiente se determinó los siguientes requisitos:

- La base de datos permite la búsqueda de trabajos lógicos y específicos del tema.
- La base de datos permite búsquedas en todo el texto de los trabajos o en campos específicos.
- La base de datos permite el acceso libre o mediante cuentas institucionales o suscripciones personales a los artículos publicados.
- La base de datos es relevante y contiene exclusivamente trabajos de contrastada calidad.

Tomando a consideración estos criterios se seleccionaron las bases de datos científicas SCOPUS y Web of Science (WoS).

A partir de las preguntas de investigación planteadas y los criterios de inclusión se formularon dos cadenas de búsqueda.



En la base científica WoS se procede a realizar la búsqueda de la bibliografía de la siguiente manera: (“e-learning” AND “teaching-learning” AND “higher education”)

Por consiguiente, en SCOPUS se manejaron los mismos términos adecuando los operadores booleanos a las características del sistema de búsqueda de la base de datos, aplicándose finalmente la siguiente cadena:

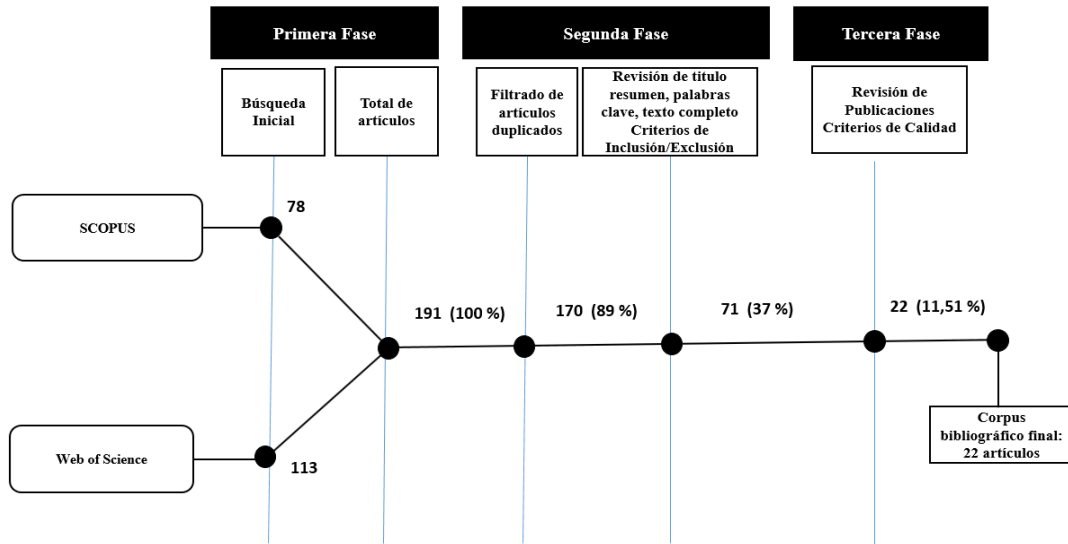
TITLE-ABS-KEY (“e-learning” AND “teaching-learning” AND “higher education”).

### ***Proceso de Selección***

En la Figura 1 se presenta el proceso de selección de las publicaciones que se llevó a cabo, siendo la última búsqueda realizada el mes de marzo de 2021 dividido en tres fases. Durante la primera fase se recopilaron los resultados de la búsqueda, misma que fue introducida en una hoja de cálculo en la que se fue registrando todo el proceso de selección ( <https://tinyurl.com/yebfq3bq> ). En esta fase se obtuvieron 191 documentos, 113 en SCOPUS y 78 en WoS.

En la segunda fase una vez registrados todos los documentos encontrados se procedió a eliminar los elementos duplicados, obteniendo en esta etapa 170 artículos. A continuación, se aplicaron los criterios de exclusión e inclusión, con lo cual se descartaron 99 documentos que no cumplían con los criterios, pasando 71 artículos a la fase siguiente.

Finalmente, en esta fase se evalúa la bibliografía en función de las preguntas formuladas en el criterio de calidad, cuyo resultado fue muy significativo dado que la evaluación mínima de un manuscrito para poder pasar a la fase final será mayor o igual a 7.5, bajo este criterio fueron seleccionados 22 artículos que forma el corpus bibliográfico que es el insumo principal, para responder las preguntas del estudio.



**Figura 1.** Proceso de Selección.

Fuente: Elaboración propia

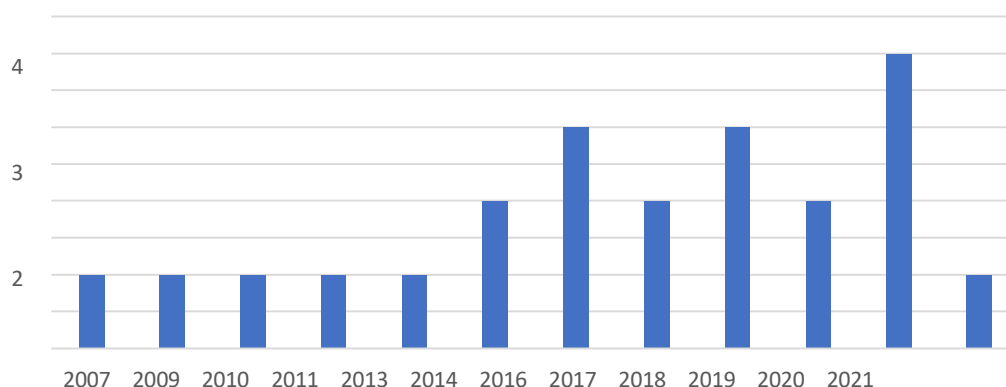
## RESULTADOS

En esta sección se da respuesta a las preguntas de investigación mediante el análisis de los 22 artículos seleccionados. Para ello, la sección está estructurada en función de las preguntas planteadas, se presenta en primer lugar los resultados del mapping y posteriormente de la SLR.

### **Resultados Mapping**

Para dar respuesta a la primera pregunta *PM1* planteada en el *mapping*, que hace referencia a la evolución del número de investigaciones publicadas en función al eLearning en el proceso Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior a lo largo de los años, se ha analizado la fecha de publicación (Figura 2) de los diferentes artículos encontrados, los cuales se encuadran en el periodo 2007 hasta el 2021.

Se identifica la primera investigación relevante en el 2007 y desde el 2014 el interés de la comunidad investigadora va en aumento, sin embargo, su proyección se incrementa notoriamente desde el 2020.



**Figura 2.** Numero de publicaciones por año.

Fuente: Elaboración propia

Acerca de la pregunta *PM2*, posterior a revisar las publicaciones y los nombres de los autores de los trabajos de investigación (Tabla 3), se comprobó que de los 22 artículos que fueron seleccionados, los autores de las publicaciones fueron diversos es decir que se obtuvo un total de 71 autores diferentes que participaron en las 22 obras.

**Tabla 3**

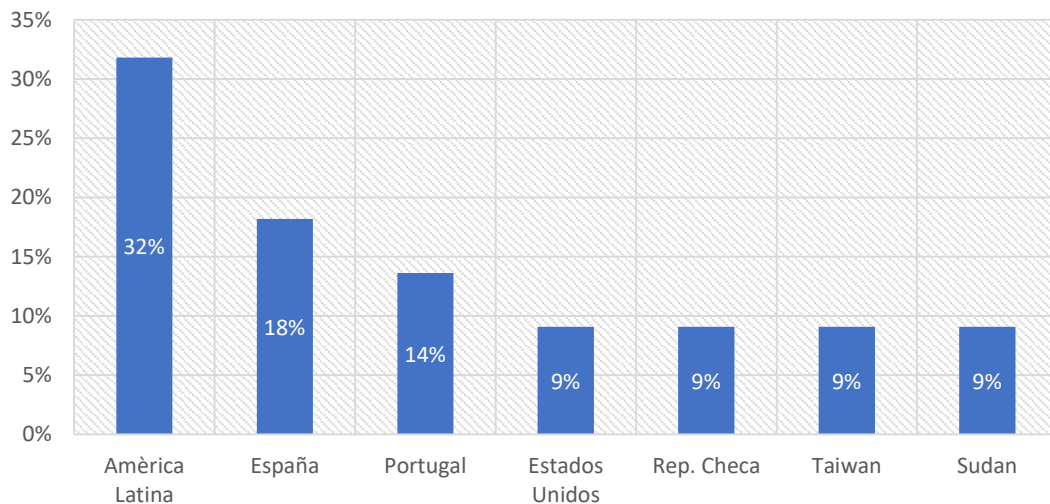
*Número de publicaciones por autor realizadas acerca de e-learning*

Nº	Autores	C
1	Gismalla M.D.-A., Mohamed M.S., Ibrahim O.S.O., Elhassan M.M.A., Mohamed M.N.E. (2021)	1
2	Meza J.A.D., Castro M.L.C., Vivas R.V.J., Rueda A.C.C. (2020)	1
3	Beltran J., Sánchez H., Rico M. (2020)	1
4	Mancilla-Vela G., Leal-Gatica P., Sánchez-Ortiz A, Vidal-Silva C. (2020)	1
5	Azlan C.A., Jeannie D.W., Tanm L.K., Muhammad A.D. Huri, Ung N.M., Vinod Pallath, Christina L.T.; Chai H.Y., Kwan H.N. (2020)	1
6	Saltos W.R.F., Maldonado C.G. (2019)	1
7	Arancibia-Muñoz María., Cabero-Almenara, Julio., & Valdivia-Zamorano Ismael. (2019)	1
8	Godoy V.H., Morales K.F., Pulido J.E. (2018)	1
9	Tobon B., Tobón S., Veytia-Bucheli M.G., Escudero A. (2018)	1
10	Lau, K. H., Lam, T ., Kam, B.H ., Nkhoma, M., Richardson, J., Thomas, S. (2018)	1
11	Vargas-Pulido Lizeth Xiomara., Olaya Villamil, Nicolás., Tarazona Giovanny. (2017)	1
12	Raspopovic & Jankulovic, (2017)	1
13	Gómez & Maldonado, 2016.	1
14	Martínez-Rivera, (2016)	1

15	Ruiz-Bolívar Carlos., Dávila Alirio. (2016).	1
16	Rebollo-Catalán, García-Pérez R., Buzón-García O., & Vega-Caro L (2014)	1
17	Arias Oliva M., Torres Coronas T., Yáñez Luna J.C. (2014)	1
18	Li., Yan., Fu, Zetian., & Duan., Yanqing (2013)	1
19	Jiménez López, 2011	1
20	Kreibich & Smid (2010)	1
21	Baelo-Álvarez Roberto (2009)	1
22	<b>Tseng, S., Juang, K., Yun-Chun Sun (2007)</b>	<b>1</b>

Fuente: Elaboración propia

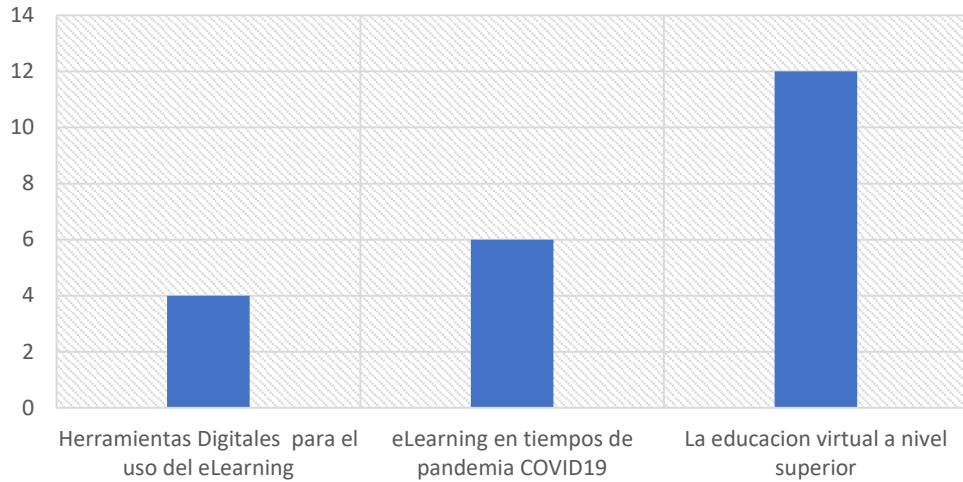
En la pregunta *mapping PM3* con referencia a los países en los que se han realizado más investigaciones, encontramos que las regiones con más aportes han sido los países de América Latina contando aproximadamente con el 31,81 % de todos los artículos, seguido de España con el 18,18 %, Portugal 13,63 % y el resto de los países representando el 9,09 % de los artículos equitativamente, como se muestra en la Figura 3.



**Figura 3.** Número de artículos ordenados por países de procedencia.

Fuente: Elaboración propia

Con relación a la pregunta PM4 los colectivos que son analizados con mayor frecuencia entorno al eLearning en el proceso enseñanza-aprendizaje y que varios de los mismos se ha intentado resolver en cada una de las investigaciones van desde la aplicación de diferentes herramientas digitales para el uso del eLearning, El eLearning en tiempos de pandemia y finalmente la aplicación del eLearning en la educación virtual a nivel superior. Los colectivos de investigación se detallan en la Figura 4.



**Figura 4.** Colectivos de investigaciones

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la PM5 la cual se centra en analizar la población donde se ha realizado la investigación, el propio planteamiento del tema general crea una limitación total que, evidentemente son los estudiantes de la educación superior, sin embargo, se consideró adecuado mencionar el tipo de institución superior en donde se realizó la investigación.



**Figura 5.** Tipos de Instituciones de educación superior donde se realizaron las investigaciones.

Fuente: Elaboración propia

De las 22 investigaciones seleccionadas, que están establecidas a la educación superior, se determina que 19 (72,72%) de estas investigaciones fueron realizadas en el contexto de instituciones universitarias, 2 (13,64%) en institutos tecnológicos superiores y con una equivalencia igual, 2 (13,64%) que abarcan a los dos tipos de instituciones superiores.

**Tabla 3**

*Resumen de las respuestas del Mapping*

Pregunta	Respuesta
<b>PM1</b>	La investigación inicia con una primera publicación en el 2007, y a través de los años ha evolucionado su interés por este modelo de enseñanza y aprendizaje que para 2016, 2018 y 2020 alcanzaron su mayor número de investigaciones.
<b>PM2</b>	No existen autores con mayor cantidad de artículos, por lo cual se dio un total de 71 autores diferentes que han participado dentro de los 22 escritos analizados.
<b>PM3</b>	Los países que más aportaron investigaciones sobre el tema corresponden a América Latina con un 32 %, seguido de España con un 18 %.
<b>PM4</b>	La investigación presenta varios colectivos que son analizados, los mismos se centran en: Las herramientas digitales para el uso del eLearning, eLearning en tiempos de pandemia COVID 19 y la educación virtual a nivel superior.
<b>PM5</b>	La investigación si bien en primera instancia limita la población de estudio a nivel superior, se pudo conocer que los diferentes artículos seleccionados, su aplicación fue tanto en universidades como en institutos tecnológicos y la relación entre estos dos.

Fuente: Elaboración propia

### ***Resultados de la SLR***

#### **PI 1. Cuál es el impacto del eLearning en el proceso enseñanza aprendizaje en la educación superior.**

El eLearning en el proceso enseñanza aprendizaje va más allá de la incorporación de las TIC en los procesos educativos, es un modelo tecno-pedagógico en donde el estudiante toma una mayor responsabilidad en su formación o autoformación.

La interacción en este modelo se basa en un proceso más individualizado, colaborativo y cooperativo (Hidalgo et al., 2019), donde se debe primar los aspectos pedagógicos sobre los tecnológicos, sin embargo, este último van a condicionar en buena medida el éxito de la propuesta educativa, de ahí que el modelo pedagógico debe centrarse en las concepciones, intenciones y decisiones del docente (García Aretio, 2014).

El futuro que se augura al eLearning es muy prometedor ya que permite la mejora tanto en la calidad como en la accesibilidad a la educación, constituyéndose como un elemento clave para la conformación de la sociedad del conocimiento (Comisión de las Comunidades Europeas, 2006). Por otra parte, la notable emersión del eLearning en la educación superior y más aún en tiempos de pandemia donde las instituciones

educativas para poder continuar con el proceso enseñanza aprendizaje adoptaron este modelo a gran escala, hasta consolidarse como uno de los principales modelos para el desarrollo de la enseñanza universitaria no presencial.

Para Tobón et al., (2018) el impacto del eLearning en el proceso enseñanza-aprendizaje es proporcionar un aprendizaje integral y adaptativo considerando que cada estudiante aprende de manera diferente, ofreciéndole la oportunidad de diseñar, programar y ejecutar sus actividades académicas, del mismo modo en la adquisición de contenidos a través de un sistema de aprendizaje virtual. El estudio de Gismalla et al., (2021), expresan que el eLearning en tiempos de confinamiento ha obligado a un sin número de universidades a repensar y rediseñar su currículo para dar continuidad al proceso de enseñanza-aprendizaje a través de un medio virtual, en donde deberá existir la diversidad cognitiva, la construcción colectiva de ideas, la comunicación bidireccional eficaz, además de la correcta propuesta educativa en el sentido de un modelo pedagógico.

De esta manera se puede mencionar que el eLearning pretende ser un modelo de enseñanza aprendizaje contemporáneo a nivel universitario, acondicionada a las necesidades del estudiante, cuyo fin facilite la autoformación y el desarrollo de competencias que permitan la construcción de su propio conocimiento.

Por consiguiente, en la actualidad ya no se discute si conviene o no integrar las TIC en las instituciones educativas de educación superior (IES), sino como hacerlo de manera efectiva que agregué valor en el proceso enseñanza aprendizaje, desde este punto es necesario ver como el eLearning se concibe como la educación del presente y futuro.

### **PI 1.2. ¿Cuáles son los factores que influyen el uso del eLearning en el proceso enseñanza aprendizaje?**

Para dar respuesta a este cuestionamiento resulta importante definir el termino eLearning, mismo que es concebido por Bartolomé (2004) como un método que hace referencia al desarrollo de la formación a distancia reforzada por las posibilidades educativas que poseen las TIC. En este sentido el eLearning se constituye como un modelo pedagógico en el cual el alumno tiene un mayor grado de responsabilidad en su formación, contribuyendo a la eficiencia del proceso de enseñanza aprendizaje a partir de las nuevas tecnologías.

En este mismo sentido diversas investigaciones como las Hernández Godoy, V.; Fernández Morales, K. y Pulido, J. (2018) y Tobon B., Tobón S., Veytia-Bucheli M.G. y

Escudero A. (2018), afirman que el eLearning es un sistema de aprendizaje autónomo, que no posee fronteras siendo accesible para cada persona que tenga la disposición y deseo de aprender, los mismos que por diversos factores no pueden acceder a una educación presencial. Este enfoque educativo cuenta con diversas herramientas, metodologías de enseñanza-aprendizaje y sistemas virtuales que ofrecen al estudiante la posibilidad de alcanzar sus metas, optimizar su desarrollo profesional y de acceso a una educación de calidad.

Vargas, Olaya y Tarazona (2017) encuentran al eLearning como una oferta de aprendizaje flexible que impulsa la reducción del analfabetismo digital al posibilitar al estudiante el acceso a recursos y conocimientos de manera ubicua. Obteniendo un impacto positivo y reinventando los paradigmas tradicionales de educación. Resulta evidente entonces que las instituciones de educación superior como motor de transformación y elemento estratégico de la sociedad está siendo presionado hacia la adopción uso e integración de las TIC, lo que conlleva a implementar nuevos y modernos sistemas educativos que contribuyan a la formación académica y al desarrollo de competencias digitales, ofreciendo una verdadera ocasión para promover espacios que permitan integrar con eficacia y eficiencia las TIC dentro el aula.

Varias investigaciones muestran al eLearning como una alternativa de aprendizaje autónomo por parte de los estudiantes universitarios es así que Hernández et al., (2018) & Tobón et al., (2018), en sus respectivos estudios destacan que este entorno tiene un factor muy importante como es el enfoque socio formativo que permite la inclusión de todos los actores educativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Arancibia-Muñoz et al., (2019), afirman que las variables utilidad y facilidad de uso percibido hacia las tecnologías, determinan las actitudes positivas o negativas que los estudiantes y docentes adoptan con respecto al uso de las TIC para propósitos educativos, los mismos que se verán afectados según el nivel de conocimiento, propiedad y acceso a la tecnología, ya que de ello dependerá la valoración, motivación y barreras que encontraran para la integración de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Desde esta perspectiva uno de los grandes retos de la educación superior, sigue siendo la reconstrucción del espacio educativo que debe ser adaptarlo a los cambios continuos que sufre la sociedad, esto se ve reflejado en las emociones de los estudiantes y profesores en relación con las actividades educativas, los cuales experimentan estados de ansiedad, miedo, preocupación, estrés y angustia, al enfrentarse al desafío del proceso enseñanza aprendizaje, con innovadoras



herramientas tecnológicas, que pueden estar asociadas a factores como la asunción de un nuevo rol tanto del profesor como del estudiante.

En la tabla 4 se puede presentar los diferentes factores que los estudios han logrado determinar en función de la pertinencia y relevancia del eLearning en el proceso enseñanza aprendizaje en la educación superior.

**Tabla 4**

*Factores que determinan el uso del eLearning*

<b>Autores</b>	<b>Factores</b>
Gismalla M.D.-A., Mohamed M.S., Ibrahim O.S.O., Elhassan M.M.A., Mohamed M.N.E.	Calidad de Conectividad Modelo Pedagógico
Meza J.A.D., Castro M.L.C., Vivas R.V.J., Rueda A.C.C.	Flexibilidad del aprendizaje
Mancilla-Vela G., Leal-Gatica P., Sánchez-Ortiz A., Vidal-Silva C.	Aprendizaje en línea
Azlan C.A., Jeannie D.W., Tanm L.K., Muhammad A.D. Huri, Ung N.M., Vinod Pallath, Christina L.T.; Chai H.Y., Kwan H.N.	Sistemas híbridos de enseñanza, Continuidad del aprendizaje
Saltos W.R.F., Maldonado C.G.	Aprendizaje Autónomo
Arancibia Muñoz, Almenara, Julio Cabero, Valdivia Zamorano, Ismael	Acceso, propiedad, conducta, importancia, utilidad y facilidad percibida.
Godoy V.H., Morales K.F., Pulido J.E.	Innovación educativa
Tobon B., Tobón S., Veytia-Bucheli M.G., Escudero A	Socioformación, Proyectos transversales y colaborativos Aprendizaje adaptativo
Lau, K. H., Lam, T., Kam, B.H., Nkhoma, M., Richardson, J., Thomas, S.	Empatía con el entorno
Vargas-Pulido Lizeth Xiomara., Olaya Villamil, Nicolás., Tarazona Giovanny.	Educación ubicua
Raspopovic & Jankulovic, (2017)	Satisfacción de los estudiantes, metodología pedagógica
Rebollo-Catalán, García-Pérez R., Buzón-García O., & Vega-Caro L.	Emociones, Innovación educativa, aprendizaje conductista, constructivista y conectivismo
Li., Yan., Fu, Zetian., Duan Yanqing.	Calidad de los contenidos
Kreibich & Smid. Baelo-Álvarez Roberto	Atemporalidad didáctica y de tareas Modelo pedagógico
Tseng, S., Juang, K., Yun-Chun Sun.	Cognición e intención, actitud, Plataformas de aprendizaje

Fuente: Elaboración propia

El modelo de educación eLearning ha sido implementado hace tiempo atrás sin embargo no ha sido abordado de una manera apropiada, recientemente este término ha tomado relevancia debido a la situación actual de pandemia que atraviesa todo el mundo, es así que las universidades han optado por este modelo con la finalidad de dar

continuidad al proceso enseñanza aprendizaje. En este aspecto Delgado Meza et al., (2020) consideran que la educación virtual bajo la metodología de aprendizaje colaborativo mediado por el computador (CSCL) ha permitido mejorar la comunicación entre los estudiantes y el tutor, brindando además la posibilidad de que los estudiantes tengan una interacción directa entre ellos, obteniendo resultados fructíferos, ya que permite la expresión de opiniones de manera organizada, sin depender de la presencialidad y las coincidencias de espacio y de tiempo.

**PI 1.3. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas que presenta el modelo eLearning en el proceso enseñanza-aprendizaje en la educación superior?**

Los resultados obtenidos son contradictorios entre sí, debido a que varios autores manifiestan aspectos positivos mientras que otros aluden a sus efectos desfavorables. Sin embargo solamente tres artículos presentan desventajas de la plataforma en los cuales menciona que los recursos son limitados, la práctica y la experiencia nunca podrían reemplazarse, y la concentración eficaz es difícil debido a los distractores, la falta de compromiso y el estrés mental, por lo contrario 10 artículos muestran ventajas como: aportes de métodos didácticos y colaborativos de manera flexible para descubrir información con el fin de mejorar y optimizar el aprendizaje, dado el alto nivel de accesibilidad a Internet, siendo estos aspectos motivadores para los usuarios.

No cabe duda que cuando se aplica la tecnología de una manera adecuada apoyados en metodologías que guíen a la misma, se convierte en una herramienta que ofrece beneficios únicos para los docentes y estudiantes con alto impacto en el proceso de enseñanza aprendizaje. De la misma manera se puede mencionar que el eLearning es un modelo de aprendizaje ubicuo por lo que el estudiante tiene el alcance a todas las herramientas necesarias para aprender sobre cualquier temática de interés, con la facilidad de una retroalimentación permanente según la necesidad de cada estudiante, lo cual, brinda la oportunidad de que continúen con sus estudios.

Por lo contrario, y a pesar del innegable potencial de las diversas herramientas de trabajo colaborativo, en el escenario de la educación formal y no formal, muchas experiencias de investigación e innovación han detectado dificultades en el momento de integrarlas a situaciones específicas de aprendizaje, tal es el caso del campo de la medicina que a pesar de contar con un sin número de tecnología como los simuladores, los cuales no reemplazan a la práctica y la experiencia presencial, ya que resulta más apropiado ejecutar este proceso de manera presencia con el paciente en espacios que integren los implementos y procedimientos necesarios que garanticen el aprendizaje (Azlan et al., 2020).

De la misma manera la investigación realizada por Fierro & Guevara (2019) expresan que existe un aumento en las tasas de deserción, repitencia y bajos promedios en el rendimiento académico, por la dificultad de los estudiantes para planificar, ejecutar y monitorear sus procesos de aprendizaje de manera autónoma. Concluyendo así que la capacidad de los estudiantes para autorregular su aprendizaje es un factor clave y decisivo para que la modalidad eLearning llegue a tener éxito.

**Tabla 5**

*Ventajas y desventajas del eLearning*

Autores	Ventajas	Desventajas
Gismalla M.D.-A., Mohamed M.S., Ibrahim O.S.O., Elhassan M.M.A., & Mohamed M.N.E.		Deficiencia en la adquisición de conocimientos, por la limitada conectividad de Internet, la falta de familiaridad con el sistema de aprendizaje electrónico, la limitación del soporte técnico y la flexibilidad de tiempo en caso de problemas técnicos durante los exámenes en línea, y la carencia de la interacción de carácter presencial, que presenta la modalidad eLearning
Meza J.A.D., Castro M.L.C., Vivas R.V.J., & Rueda A.C.C.	El uso de herramientas de aprendizaje colaborativo acompañadas de un método didáctico brinda valiosos aportes a la educación y la construcción de conocimiento.	
Beltran J., Sanchez H., & Rico M.	La implementación de estrategias de gamificación en una plataforma de aprendizaje virtual permitió un mejor rendimiento académico	
Mancilla-Vela G., Leal-Gatica P., Sánchez-Ortiz A., & Vidal-Silva C.	Contribuyen al entendimiento de los factores críticos en la educación a distancia	
Azlan C.A., Jeannie D.W., Tanm L.K., Muhammad A.D. Huri, Ung N.M., Vinod Pallath, Christina L.T.; Chai H.Y., & Kwan H.N.	El entorno de aprendizaje electrónico otorga mucha flexibilidad	Distractores, falta de compromiso y estrés mental, problemas técnicos y tecnológicos en áreas como la Salud
Saltos W.R.F., & Maldonado C.G.	Obtener y descubrir información para mejorar y optimizar el aprendizaje a fin de aportar al éxito de los estudiantes con adecuadas estrategias de predicción e intervención.	

---

Arancibia-Muñoz María., Cabero-Almenara, Julio., & Valdivia-Zamorano Ismael.	Destaca un alto acceso a la tecnología, para el éxito académico por los estudiantes.	
Godoy V.H., Morales K.F., & Pulido J.E.	Sienten poco estrés ante los sistemas de aprendizaje en línea y tiene una actitud positiva hacia ellos	
Tobon B., Tobón S., Veytia-Bucheli M.G., Escudero A	Se permite desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje desde una perspectiva fortaleciendo el empleo de proyectos transversales y colaborativos	
Lau, K. H., Lam, T ., Kam, B.H ., Nkhoma, M., Richardson, J., & Thomas, S.	Los recursos de aprendizaje carecen de sofisticación y complejidad para respaldar el aprendizaje de alto nivel	
Rebollo-Catalán, García-Pérez R., Buzón-García O., & Vega-Caro L.	Los estudiantes experimentan emociones positivas como alivio y entusiasmo	
Li., Yan., Fu, Zetian., & Duan., Yanqing.	La funcionalidad, la reactividad y la interactividad	

---

Fuente: Elaboración propia

**PI 1.4. ¿Cuál es la percepción de los actores educativos sobre la aplicación del eLearning en el proceso enseñanza aprendizaje en la educación superior?**

Respondiendo a la última pregunta planteada del SLR, la modalidad de educación en línea ha tenido un rápido índice de crecimiento, al igual que va avanzando la tecnología, los docentes y estudiantes deben irse adaptando a los nuevos procesos de enseñanza-aprendizaje en donde la elección, voluntad de empezar y culminar la formación en línea es influenciada por algunos elementos, entre ellos la conducta, que se compone de factores afectivos, cognitivos y conductuales, que guían el gusto o disgusto de una persona hacia cierto objeto o comportamiento en la enseñanza (Hernández Godoy et al., 2018).

La integración de tecnologías por parte de docentes y estudiantes en los procesos de enseñanza aprendizaje dependen en gran medida, del acceso y la propiedad de dispositivos con los que cuenten, de la conducta e importancia que les otorguen, así como de la utilidad y facilidad de uso que perciban de estas (Arancibia, Cabero, et al., 2019).

Cuando el estudiante o el docente percibe que no tiene la experiencia o habilidad tecnológica básica, su actitud cambia ya que puede sentirse ansioso y desesperado al enfrentarse a una educación o impartición en línea, así también la falta de seguridad y familiaridad con los sistemas también afecta su comportamiento y por consiguiente su

desempeño académico. En el caso de los estudiantes, algunos estudios indican que la falta de interacción humana, así como la de un tutor que monitoree de manera presencial el desempeño del estudiante puede afectar su conducta.

De este modo, los estudios demuestran que, ante la implementación del eLearning en el proceso enseñanza-aprendizaje, los alumnos no muestran tanto interés en trabajar con las nuevas tecnologías, a diferencia de los docentes que transmiten una conducta más favorable para su integración educativa, aunque no tengan la experiencia necesaria.

Sin embargo, se puede manifestar que el eLearning ha evidenciado los mejores resultados en la educación en línea en dependencia del área de formación, sin duda la actitud y la autoeficacia, así como diversos factores que intervienen en la adopción y uso de las TIC lograran una integración importante no solo para su usar la tecnología sino para enseñar con la tecnología que es el fin de una educación de calidad. La Tabla 6 presenta un resumen rápido con las respuestas de las 4 preguntas de la SLR

**Tabla 6**

*Resumen de las respuestas del SLR*

Preguntas	Respuestas
P11	El aprendizaje virtual eLearning es el resultado de la interacción entre el profesor y el estudiante mediado por las TIC, aplicando las herramientas virtuales como los LMS en el proceso enseñanza aprendizaje, que permita la usabilidad y los niveles de aceptación. Al mencionar al eLearning en el proceso enseñanza aprendizaje su impacto es relevante , lo que ha exaltado las ventajas que ofrece respecto a los procesos de formación tradicional, en primer lugar por los bajos costos para el acceso a la formación, la flexibilidad de tiempo y espacio, acceso a la información de manera ubicua, innovación tecno pedagógica y didáctica, autonomía de formación, que a su vez estos factores logran acortar la brecha digital y desarrollan una cultura digital, organizándose como sociedades de la información y el conocimiento.
P12	Al identificar los factores que influyen el uso del eLearning se logra encontrar 12 factores que según la literatura consultada son los más importantes y que a continuación se describe: Plataforma educativa, Calidad de los contenidos, calidad de conectividad, Flexibilidad del aprendizaje, Atemporalidad didáctica y de tareas, metodología pedagógica, educación ubicua, empatía con el entorno, aprendizaje adaptativo, aprendizaje autónomo, innovación educativa.
P13	Las ventajas y desventajas que presentan los usuarios del eLearning son diversas, y se plantea desde diferentes aristas, sin embargo, mediante la revisión bibliográfica, los resultados presentan más ventajas que desventajas, esto debido a que la plataforma implementa nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje, lo cual beneficia de manera directa a los usuarios, cumpliendo su objetivo de brindar un entorno de aprendizaje colaborativo, cooperativo y comunicativo, logrando la construcción del conocimiento de manera autónoma, adaptativo, flexible y eficaz, con alto acceso a la tecnología digital, donde se logra experiencias positivas en el proceso educativo, y gracias a esa interacción y la flexibilidad que brinda en la formación, el estudiante logra limitar el estrés académico

**PI4**

En cuanto a la percepción que los actores educativos tienen del eLearning en el proceso enseñanza aprendizaje, la literatura da a conocer que con el paso del tiempo tomara mayor protagonismo dentro del ámbito educativo superior, una vez que en tiempo de pandemia su uso ha sido vital para continuar con el proceso enseñanza aprendizaje, si se debe considerar que una vez que las instituciones educativas retornen a la educación presencial, algunas de las carreras de formación en las universidades tradicionales tomaran la educación virtual eLearning como el entorno educativo principal.

Es así que distintas investigaciones han demostrado que el eLearning contribuye de manera eficaz para perfeccionar el conocimiento, en donde el estudiante es el protagonista de su aprendizaje generando un alto grado de responsabilidad y contribuyendo de esta manera a la eficiencia del proceso.

---

Fuente: Elaboración propia

## **DISCUSIÓN**

En la actualidad nos encontramos atravesando por una era tecnológica que ofrece un sin número de posibilidades para generar, aprender y compartir conocimiento, eliminando así las barreras de espacio y tiempo. En particular el eLearning se ha convertido en una modalidad en auge en el área de formación, la misma que tiene un impacto significativo en las universidades que anteriormente ofertaban solo educación presencial, es así que el eLearning ha demostrado cómo se transforma el paradigma de educación con la asistencia de una metodología que permita al estudiante ser su propio constructor de su conocimiento.

En relación con la influencia del e-learning en el proceso de enseñanza aprendizaje, (Gismalla et al., 2021), consideran a esta propuesta educativa como un método eficaz para la adquisición, mejora y asimilación de conocimientos. En el mismo sentido (Hernández Godoy et al., 2018; Tobón et al., 2018) proponen trabajar bajo un sistema híbrido que comprenda un enfoque socio formativo en el cual se vean involucrados todos los actores educativos. Sin embargo, las diversas apreciaciones sobre el eLearning en los estudios analizados demuestran que la influencia percibida tanto para el profesorado como del estudiantado es positiva hacia el uso de esta metodología de enseñanza aprendizaje en línea.

Sin duda alguna la metodología eLearning ha tenido que hacer frente a varios retos, como la realización de prácticas educativas y experiencias en el manejo de la plataforma a comparación de un sistema presencial. Por lo cual Azlan et al., (2020), exponen en su trabajo que no todo puede ser reemplazado por un sistema en línea, es así que en el campo de la medicina resulta más apropiado que se lleven las prácticas de manera física en un campus que cuente con todos los requerimientos necesarios. Desde otra perspectiva, los usuarios de este entorno de aprendizaje pueden enfrentarse a la poca

---

conectividad o deficiencia de ancho de banda, así como también a la poca disponibilidad de equipos electrónicos que garantice su conectividad, mismas que generan graves problemáticas al proceso educativo en este entorno. Si bien existe diversas concepciones en el área de las ciencias de la salud, también es necesario e importante mencionar que diversas tecnologías como los simuladores, la realidad virtual y aumentada, la inteligencia artificial, el machine learning que día a día están evolucionando, y su aplicación evidencia un aporte significativo al proceso enseñanza aprendizaje (Hidalgo-Cajo et al., 2021), y en concordancia con la parte práctica en los escenario de atención de salud podrán complementar su conocimiento, sin embargo es necesario acotar que la falta de los recurso tecnológicos afectan al desarrollo de competencias tecnológicas como pedagógicas del profesorado como del estudiantado provocando retrasos en la adopción del eLearning.

Por otra parte, existen virtudes de este sistema de aprendizaje, así lo plantean Delgado et al., (2020), quienes evidencian que el uso de herramientas de aprendizaje colaborativo que estén acompañados de un método didáctico apropiado potencia la educación y construcción de conocimientos significativos. Dentro de este orden de ideas Beltran et al., (2020), proponen a la gamificación como una alternativa para generar un alto grado de impacto y de motivación, el cual permite un mejor rendimiento académico. Sin duda el desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas al uso educativo evolucionara y transformara la forma de enseñar y aprender, siempre que la parte tecnológica sea apropiadamente correlacionada con la pedagógica, logrando una sinergia que provoque esta transformación.

Cabe resaltar que el eLearning ha tenido un impacto positivo en la autoformación, así lo exponen Vargas et al., (2017), quienes también manifiestan que la gran cantidad de recursos educativos están al alcance de todos, complementadas con herramientas necesarias para aprender sobre cualquier temática de interés, además de ofrecer una retroalimentación permanente según la necesidad de cada individuo, por lo contrario Fierro & Guevara (2019, p. 1) mencionan que existe un aumento en las tasas de deserción, repitencia y bajos promedios en el rendimiento académico, por la dificultad de los estudiantes para planificar, ejecutar y monitorear sus procesos de aprendizaje de manera autónoma. Del mismo modo Arancibia, Cabero et al., (2019) demuestran que, ante la implementación del eLearning en el proceso enseñanza-aprendizaje, los alumnos no muestran tanto interés en trabajar con las nuevas tecnologías, a diferencia de los docentes que transmiten una conducta más favorable para su integración educativa, aunque no tengan la experiencia necesaria. Como se puede apreciar existe divergencias en los estudios, por consiguiente la investigación logra aclarar este

contexto, al dar a conocer el impacto del eLearning en el proceso educativo virtual, más aun con los acontecimientos globales relacionados con la pandemia de COVID-19, el sistema educativo mundial se vio en la necesidad de adoptar el eLearning como la modalidad predominante para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, debido a su gran accesibilidad, eficacia, educación ubicua, su gran potencial de recursos disponibles, un modelo de direccionado a la autoformación, que han permitido ir erradicando la brecha digital al desarrollar las competencias digitales que le sean útiles en la vida y el trabajo, estas fortalezas han demostrado su aceptación y uso del eLearning en el proceso enseñanza aprendizaje,

No hay duda que esta modalidad va en desarrollo y que su implementación va en aumento en las instituciones educativas, cabe reflexionar que en el situado actual (COVID-19) es la alternativa más viable, siendo un indicador predictivo que algunas carreras de formación universitarias se verán afectadas dado que no volverán a la presencialidad y se mantendrán en la virtualidad su proceso formativo.

## **CONCLUSIONES**

En concordancia al presente estudio y a los resultados obtenidos, se pudo plantear las siguientes conclusiones, la oferta educativa con el paso de los años se ha visto obligado a integrar las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje y ha obligado a los sistemas de educación superior a emplear nuevos métodos educativos que garantice la correcta continuidad del proceso educativo, brindando la oportunidad de liderar el cambio formativo y social que exige la actualidad.

Sin embargo, para el sistema de educación universitaria bajo la modalidad del eLearning sigue todavía siendo un verdadero desafío el crear competencias en aspectos de autonomía y autorregulación para un óptimo autoaprendizaje, por parte de los estudiantes, lo que es necesario abordar esta problemática desde otro frente en función de la búsqueda de las mejores estrategias que ayuden al estudiantado a desarrollar estas competencias con el fin de conseguir el éxito académico bajo esta modalidad.

Partiendo de que todo enfoque o sistema educativo cuenta con ventajas y desventajas, el eLearning no es la excepción, entre las ventajas que ofrece se tiene la reducción de tiempos de aprendizaje, una formación personalizada, reducción de costes, competencia digital, flexibilidad en horarios y agilidad para adquirir conocimientos significativos, constituyéndose estos en factores decisivos para que este método de aprendizaje continúe en auge. Por otra parte, existen inconvenientes como distracción, poco acceso a la tecnología, perfeccionamiento docente constante,



dependencia tecnológica además que este modelo depende del interés, dedicación y responsabilidad de los estudiantes para alcanzar los objetivos planteados.

La educación eLearning ha demostrado como se transforma la educación tradicional con la asistencia de las TICs, reinventando con esto el paradigma de la enseñanza-aprendizaje, al permitir al estudiante adquirir conocimientos sin importar su ubicación geográfica ni la hora, esto ha posibilitado el acceso a la educación por parte de grupos tradicionalmente excluidos. Por consiguiente, ha generado un impacto significativo en la educación universitaria y ha obligado a que se considere al aprendizaje en línea como un modelo integral y adaptativo tomando en cuenta que todos aprendemos de una manera distinta, así como un replanteamiento del rol de formación universitaria en un contexto de globalización y cambio tecnológico constante.

Como se ha expuesto anteriormente el eLearning es un modelo de enseñanza aprendizaje mediado por las tecnologías que ha influido notablemente en la educación superior y que cada vez son más las instituciones educativas deciden adoptar esta modalidad de formación, no obstante cabe destacar que estas instituciones han tomado más relevancia a nivel de equipamientos e infraestructura, que a nivel curricular y procesos de enseñanza, el analfabetismo digital si bien se ha reducido, pero todavía existen profesores que aún no relacionan los nuevos métodos pedagógicos que el eLearning preconiza. Por lo que es necesario valorar los diversos factores de adopción del eLearning en función no solo del uso de la tecnología si no en la búsqueda de una aplicación tecno-pedagógica efectiva.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arancibia Muñoz, M. L., Cabero-Almenara, J., & Valdivia-Zamorano, I. (2019). *Estudio comparativo entre docentes y estudiantes sobre aceptación y uso de tecnologías con fines educativos en el contexto chileno*. 11, 104–119. <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/1440/1023>
- Arancibia Muñoz, M. L., Cabero Almenara, J., & Valdivia Zamorano, I. (2019). Comparative study between teachers and students on acceptance and use of technologies for educational purposes in the Chilean context. *Apertura*, 11(1), 104–119. <https://doi.org/10.32870/ap.v11n1.1440>
- Arias Oliva, M., Torres Coronas, T., & Yáñez Luna, J. C. (2014). El desarrollo de competencias digitales en la educación superior. *Ilu*, 19, 355–366. [https://doi.org/10.5209/rev\\_HICS.2014.v19.44963](https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2014.v19.44963)

- Azlan, C. A., Wong, J. H. D., Tan, L. K., Muhammad Shahrin, M. S. N., Ung, N. M., Pallath, V., Tan, C. P. L., Yeong, C. H., & 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>
- Baelo Álvarez, R. (2009). El E-Learning, Una Respuesta Educativa a Las Demandas De Las Sociedades Del Siglo XXI. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 0(35), 87–96.
- Bates, A. W. (Tony). (2016). Teaching in a digital age. *Teaching in a Digital Age*, 53(2), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Beltran, J., Sanchez, H., & Rico, M. (2020). Gamification to motivate the development of autonomous tasks in the university : Case study: Central University of Ecuador | Gamificacion para motivar el desarrollo de tareas autonomas en la universidad Caso de estudio: Universidad Central del Ecuador. *Applications in Software Engineering - Proceedings of the 9th International Conference on Software Process Improvement, CIMPS 2020*, 61–70.
- Comisión de las Comunidades Europeas. (2006). Recomendaciones del Parlamento Europeo y del Consejo de Europa sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. *Diario Oficial de La Unión Europea*, 30.12.2006(394), 10–18.
- Crisol-Moyaa, E., Herrera-Nievesb, L., & Montes-Soldadoc, R. (2020). Virtual education for all: Systematic review. *Education in the Knowledge Society*, 21, 1–13. <https://doi.org/10.14201/EKS.23448>
- Delgado Meza, J., Castro Castro, M., Vivas, R., & Chinchilla Rueda, A. (2020). Herramientas de aprendizaje colaborativo soportado por computador utilizadas en programas virtuales de educación superior: Una revisión sistemática de la literatura en Iberoamerica. *Iberian Conference on Information Systems and Technologies, CISTI, June*, 24–27. <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85089017275&partnerID=MN8TOARS>
- Dolores, M., Tilve, F., Álvarez, Q., & Fernández, R. M. (2013). E-learning: Otra manera de enseñar y aprender en una Universidad tradicionalmente presencial. Estudio de caso particular. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación Del Profesorado*, 17(3), 273–291.

- Fierro Saltos, W. R., & Guevara Maldonado, C. (2019). Predictive models for the detection of problems in autonomous learning in higher education students virtual modality. *Iberian Conference on Information Systems and Technologies, CISTI, 2019-June*(June), 19–22. <https://doi.org/10.23919/CISTI.2019.8760605>
- García-Peñalvo, F. J., & Seoane-Pardo, A. M. (2013). Una revisión actualizada del concepto de eLearning. Décimo Aniversario. *Chinese Journal of Medical Imaging Technology*, 29(2), 169–172. <https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/390/1/1138-9737-2015-0016-0001-0119-0144.pdf>
- García Aretio, L. (2014). *Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad digital*. <http://www.redalyc.org/pdf/3314/331429941011.pdf>
- Gismalla, M. D. A., Mohamed, M. S., Ibrahim, O. S. O., Elhassan, M. M. A., & Mohamed, M. N. E. (2021). Medical students' perception towards E-learning during COVID 19 pandemic in a high burden developing country. *BMC Medical Education*, 21(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02811-8>
- Gómez, S., & Maldonado, C. (2016). *de aprendizaje universitarios en la plataforma EPIC de la Red Ilumno*. <https://doi.org/10.1109/CISTI.2016.7521440>
- Guillén-Gámez, F. D., Mayorga-Fernández, M. <sup>a</sup>J, Bravo-Agapito, J., & Escribano-Ortiz, D. (2020). Analysis of Teachers' Pedagogical Digital Competence: Identification of Factors Predicting Their Acquisition. *Technology, Knowledge and Learning*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s10758-019-09432-7>
- Hernández Godoy, V. L., Fernandez Morales, K., & Pulido, J. E. (2018). La actitud hacia la educación en línea en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 36(2), 349–364. <https://doi.org/10.6018/rie.36.2.277451>
- Hidalgo-Cajo, B. G. (2020). Aceptación docente de las tecnologías digitales en la educación superior: Evolución y uso desde los modelos y las teorías que la explican. *Universitas Tarraconensis. Revista de Ciències de l'Educació*, 1(2), 61. <https://doi.org/10.17345/ute.2020.2.2860>
- Hidalgo-Cajo, B., Hidalgo-Cajo, D., Montenegro-Chanalata, M., & Hidalgo-Cajo, I. (2021). Augmented reality as a support resource in the teaching-learning process. *Revista Electronica Interuniversitaria de Formacion Del Profesorado*, 24(3), 43–55. <https://doi.org/10.6018/REIFOP.465451>

- Hidalgo, B. (2018). *Data mining in Learning Management Systems in University Education*. 115–128. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6681865>
- Hidalgo, B. G., Rivera, L. A., & Delgadillo, R. S. (2019). Integration of Learning Management System Technology and Social Networking Sites in the E-Learning Mode: A Review and Discussion. *ASEE Computers in Education (COED) Journal*, 10(2), 1–13. <http://asee-coed.org/index.php/coed/article/view/418>
- Jiménez López, A. (2011). E-learning in higher education: Practical considerations drawn from a course on information skills development. *Scire*, 17(2), 49–62. <https://ojs.ibersid.eu/index.php/scire/article/view/3931/3624>
- Kitchenham, B. A., Budgen, D., & Pearl\_Brereton, O. (2011). Using mapping studies as the basis for further research - A participant-observer case study. *Information and Software Technology*, 53(6), 638–651. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2010.12.011>
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. *Technical Report*, 2(3). <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.117.471>
- Kreibich, O., & Smid, R. (2010). E-Learning Tools for Education and Training in. *Education*, 357–361. <https://www.scitepress.org/Papers/2010/27769/27769.pdf>
- Lau, K. H., Lam, T., Kam, B. H., Nkhoma, M., Richardson, J., & Thomas, S. (2018). The role of textbook learning resources in e-learning: A taxonomic study. *Computers and Education*, 118, 10–24. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.11.005>
- Li, Y., Fu, Z., & Duan, Y. (2013). Evaluating system quality of e-learning programs: A study based on factor analysis. *Sensor Letters*, 11(6–7), 1180–1184.
- Mancilla-Vela, G., Leal-Gatica, P., Sánchez-Ortiz, A., & Vidal-Silva, C. (2020). Factors associated to student success in online learning: a data mining analysis. *Formacion Universitaria*, 13(6), 23–36. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000600023>
- Martínez-Rivera, O. (2016). Using online applications and platforms to do University tasks [Uso de aplicaciones y plataformas online para hacer trabajos en la Universidad]. *Opcion*, 32(Special Issue 8), 209–224. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85006483259&partnerID=40&md5=202deac51c164521315fee685f8cb2c3>
-

- Pham, L., Limbu, Y. B., Bui, T. K., Nguyen, H. T., & Pham, H. T. (2019). Does e-learning service quality influence e-learning student satisfaction and loyalty? Evidence from Vietnam. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0136-3>
- Raspopovic, M., & Jankulovic, A. (2017). Performance measurement of e-learning using student satisfaction analysis. *Information Systems Frontiers*, 19(4), 869–880. <https://doi.org/10.1007/s10796-016-9636-z>
- Rebollo-Catalán, M. Á., García-Pérez, R., Buzón-García, O., & Vega-Caro, L. (2014). Las emociones en el aprendizaje universitario apoyado en entornos virtuales: Diferencias según actividad de aprendizaje y motivación del alumnado. *Revista Complutense de Educacion*, 25(1), 69–93. [https://doi.org/10.5209/rev\\_RCED.2014.v25.n1.41058](https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2014.v25.n1.41058)
- Ruiz-Bolívar, C., & Dávila, A. A. (2016). Propuesta de buenas prácticas de educación virtual en el contexto universitario. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 49. <https://doi.org/10.6018/red/49/12>
- Tobón, B., Tobón, S., Veytia-Bucheli, M. G., & Escudero, A. (2018). *Hacia un nuevo concepto: Plataformas Virtuales Socioformativas (PVS)*. *Revista Espacios*, vol. 39, no 53.
- Tseng, K. H., Juang, S. T., Hua, K. T., Yang, S. J., & Sun, Y. C. (2007). A study for the factors affecting e-learning cognition and intention: Using a case institute of technology as an example. *Proceedings of the 6th WSEAS International Conference on Applied Computer Science*, 177–182. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.416.5983&rep=rep1&type=pdf>
- Vargas Pulido, L. X., Olaya Villamil, N., & Tarazona, G. (2017). E-learning platforms analysis for encourage colombian education. *Communications in Computer and Information Science*, 731, 107–118. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-62698-7\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-319-62698-7_10)