

# recimundo

Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento

**DOI:** 10.26820/recimundo/9.(1).enero.2025.279-289

**URL:** <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2499>

**EDITORIAL:** Saberes del Conocimiento

**REVISTA:** RECIMUNDO

**ISSN:** 2588-073X

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** Artículo de revisión

**CÓDIGO UNESCO:** 58 Pedagogía

**PAGINAS:** 279-289



## Impacto de las TIC en el aprendizaje virtual de los estudiantes de educación superior. Revisión sistemática

Impact of ICT on the virtual learning of higher education students.  
Systematic review

Impacto das TIC na aprendizagem virtual dos estudantes do ensino superior.  
Revisão sistemática

**Juan Gerardo Cacuango Arellano<sup>1</sup>; Rosa Elina Aguilar Pazos<sup>2</sup>; Liana Fuentes Seisdedos<sup>3</sup>;  
Christian Adrián Del Pozo Sánchez<sup>4</sup>**

**RECIBIDO:** 26/11/2024 **ACEPTADO:** 30/12/2024 **PUBLICADO:** 20/01/2025

1. Magíster en Sistemas de Información Gerencial; Licenciado en Ciencias de la Educación Mención Informática Educativa; Ministerio de Educación del Ecuador; Guayaquil, Ecuador; gerardo.cacuango@educacion.gob.ec;  <https://orcid.org/0000-0001-9902-6478>
2. Máster en Estudios Cubanos y del Caribe; Licenciada en Letras; Universidad Estatal de Bolívar; Guaranda, Ecuador; raguilar@ueb.edu.ec;  <https://orcid.org/0009-0006-9068-1445>
3. Doctora en Ciencias Pedagógicas; Licenciada en Historia; Universidad Estatal de Bolívar; Guaranda, Ecuador; lfuentes@ueb.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0002-6702-6155>
4. Magíster en Comunicación; Magíster en Marketing; Licenciado en Ciencias de la Educación Mención Informática Educativa; Universidad Estatal de Bolívar; Guaranda, Ecuador; cdelpozo@ueb.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0002-7230-8843>

### CORRESPONDENCIA

Juan Gerardo Cacuango Arellano  
gerardo.cacuango@educacion.gob.ec

**Guayaquil, Ecuador**

## RESUMEN

La presente investigación pretende abordar el impacto que generan las tecnologías de la información y comunicación en el aprendizaje virtual de la educación superior, teniendo en consideración que, las TIC se definen como un conjunto de herramientas, soportes y canales para el procesamiento y adquisición de información, configurando nuevos modos de expresión, nuevas formas de adquisición y entretenimiento cultural. El objetivo principal de la investigación se centra en establecer el impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje virtual de los estudiantes de educación superior. El desarrollo de la misma se realizó a través de una revisión sistemática a partir del análisis de la información de artículos presentes en base de datos como Scielo, Dialnet, Pubmed, Proquest, así como la aplicación del método PRISMA, incluyendo 20 artículos en el estudio. Los resultados obtenidos permitieron evidenciar que, el proceso educativo virtual para el nivel superior, sin duda alguna ha permitido tener beneficios en el proceso de enseñanza – aprendizaje, puesto que, ha logrado aplicar la tecnología actual para satisfacer las necesidades de conocimientos del educando.

**Palabras clave:** Tecnología de la información y comunicación, Aprendizaje virtual, Educación superior.

## ABSTRACT

This research aims to address the impact generated by information and communication technologies in virtual learning in higher education, taking into consideration that ICT is defined as a set of tools, supports and channels for the processing and acquisition of information, configuring new modes of expression, new forms of acquisition and cultural entertainment. The main objective of the research focuses on establishing the impact of Information and Communication Technologies on the virtual learning of higher education students. Its development was carried out through a systematic review based on the analysis of information from articles present in databases such as Scielo, Dialnet, Pubmed, Proquest, as well as the application of the PRISMA method, including 20 articles in the study. The results obtained made it possible to show that the virtual educational process for the higher level has undoubtedly allowed for benefits in the teaching-learning process, since it has managed to apply current technology to satisfy the knowledge needs of the student.

**Keywords:** Information and communication technology, Virtual learning, Higher education.

## RESUMO

Esta investigação pretende abordar o impacto gerado pelas tecnologias de informação e comunicação na aprendizagem virtual no ensino superior, tendo em consideração que as TIC são definidas como um conjunto de ferramentas, suportes e canais para o processamento e aquisição de informação, configurando novos modos de expressão, novas formas de aquisição e entretenimento cultural. O principal objetivo da investigação centra-se em estabelecer o impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação na aprendizagem virtual dos estudantes do ensino superior. Seu desenvolvimento foi realizado através de uma revisão sistemática baseada na análise de informações de artigos presentes em bases de dados como Scielo, Dialnet, Pubmed, Proquest, bem como a aplicação do método PRISMA, incluindo 20 artigos no estudo. Os resultados obtidos permitiram mostrar que o processo educacional virtual para o nível superior tem permitido, sem dúvida, benefícios no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que conseguiu aplicar a tecnologia atual para satisfazer as necessidades de conhecimento do aluno.

**Palavras-chave:** Tecnologia da informação e comunicação, Aprendizagem virtual, Ensino superior.

## **Introducción**

A partir de la presente revisión sistemática se pretende abordar el impacto que generan las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el aprendizaje virtual de la educación superior. Teniendo como punto de partida que, El aprendizaje virtual se define como un elemento que permite el desarrollo de procesos de enseñanza y aprendizaje mediante la implementación de las TIC de manera que la labor educativa pueda realizarse en cualquier lugar sin necesidad de reunirse presencialmente con el docente (1).

Para la UNESCO, por otra parte, la educación superior consiste en programas educativos posteriores a la educación secundaria impartidos por universidades u otras instituciones autorizadas como instituciones de educación superior y/o acreditadas por las autoridades nacionales competentes y el sistema de homologación (2). Finalmente, las TIC se definen como un conjunto de herramientas, soportes y canales para el procesamiento y adquisición de información, configurando nuevos modos de expresión, nuevas formas de adquisición y entretenimiento cultural (3,4).

Las TIC en la educación superior representan nuevos entornos de aprendizaje y, por su impacto en la educación, son desarrolladoras de competencias y generadoras de habilidades para la vida necesarias para el aprendizaje; sin embargo, también es importante considerar los desafíos que se deben superar para garantizar un acceso asequible a los avances tecnológicos en la educación superior (4). La integración de las TIC y la comunicación en diferentes actividades del desarrollo humano trae nuevos e importantes desafíos a todos los ámbitos de la sociedad (5).

En el contexto ecuatoriano, un estudio determinó que el uso de las TIC en las aulas de educación superior contribuye a la enseñanza avanzada, probando nuevas ideas y métodos y desarrollando soluciones a diferentes dificultades dentro del campo edu-

cativo, donde se necesita de la tecnología para cambiar el paradigma del proceso de enseñanza - aprendizaje (7).

La importancia de la investigación se pone en evidencia ante la situación sanitaria provocada por el COVID-19, que ha provocado cambios en los estudiantes de las instituciones de educación superior desde sus inicios, ya que la gran mayoría están acostumbrados a modelos educativos presenciales. Deben afrontar procesos o medidas de enseñanza en línea a través de las tecnologías de la información y la comunicación, y por supuesto, tanto los gobiernos como las instituciones educativas enfrentan enormes desafíos (8,9,10).

Por consiguiente, a través de la presente revisión, se pretende establecer el impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje virtual de los estudiantes de educación superior. Por consiguiente, los estudios incluidos pretenden responder a la siguiente interrogante: ¿Cuál es el impacto de las TIC en el aprendizaje virtual de los estudiantes de educación superior?

## **Metodología**

El estudio se desarrolló a partir de un enfoque cualitativo, el mismo que se centra principalmente en el análisis y establecimiento de datos no numéricos, es decir de información cualitativa, según la problemática del estudio (1). En específico, la investigación se centró en establecer el impacto de las TIC en el aprendizaje virtual de los estudiantes de educación superior.

La investigación se llevó a cabo a través de una revisión de tipo sistemática, la misma que se encuentra asociada a una serie de procesos que permitan incluir artículos de acuerdo a la problemática (2). El método utilizado corresponde al PRISMA, el cual tiene como finalidad responder la interrogante principal del estudio, correspondiente a: ¿Cuál es el impacto de las TIC en el aprendizaje virtual de los estudiantes de educación superior?

Los criterios de inclusión tomados en consideración para el estudio se centran en artículos publicados entre el 2019-2023, en revistas de alto impacto presentes en bases de datos como Scielo, Dialnet, Pubmed, Proquest. De igual manera, se incluyeron aquellos artículos publicados en inglés y español, teniendo en cuenta los términos: “Tecnología de la información y comunicación”, “aprendizaje virtual” y “educación superior”. Dentro de los criterios de exclusión se establecen los artículos publicados en años previos a los delimitados, estudios de revisión sistemática, investigaciones de repositorios universitarios.

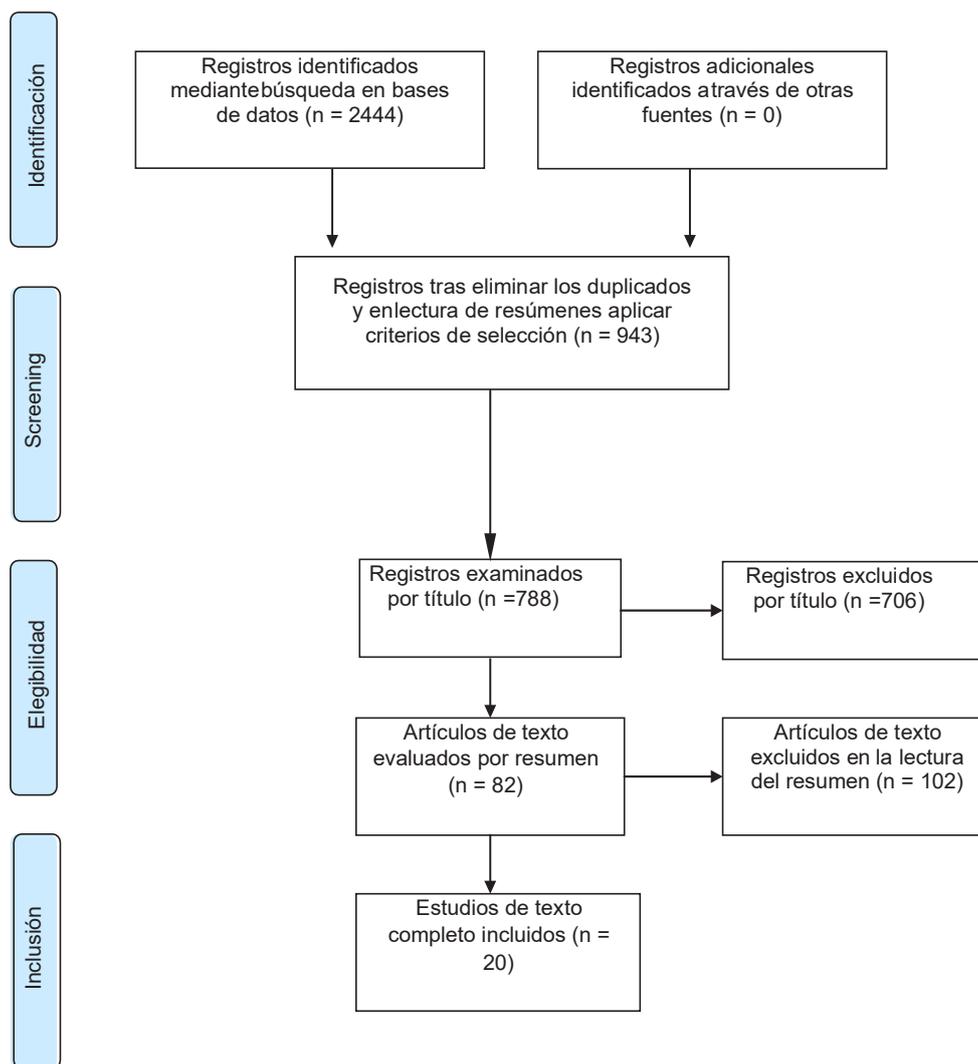
Dentro de los procedimientos llevados a cabo, se encuentra el establecimiento de la pregunta de investigación, así como el propósito de la misma. De igual manera, se tomó en consideración los términos para la construcción de las estrategias de búsqueda, la misma que dio como resultado el flujograma PRISMA, en donde se identificaron, eligieron e incluyeron los artículos, de acuerdo a los criterios de elegibilidad. En la tabla 1 se muestra las estrategias de búsqueda, así como el proceso anteriormente mencionado.

**Tabla 1.** Identificación y selección de estudios

Base	Estrategias	Inicial	Por título	Resumen	Texto completo
Scielo	(TIC) AND (virtual learning) AND (higher education)	30	15	10	9
Dialnet	(TIC) AND (educación virtual) AND (educación superior)	481	315	31	2
Pubmed	(Virtual learning) AND (higher education)	188	87	17	3
Proquest	(TIC) AND (virtual learning) AND (higher education)	1745	371	23	6

En la tabla se observa que, a partir de las estrategias diseñadas, se estableció un total de 2444 artículos inicialmente, posterior a la búsqueda por títulos, se estableció un total de 788 artículos. Además, a partir de la revisión del resumen, el número de artículos

disminuyó a 82 artículos, y finalmente, se incluyeron 20 artículos en la presente revisión. Se estableció el diagrama de flujo PRISMA de acuerdo a los resultados obtenidos.



**Figura 1.** Diagrama de flujo PRISMA

## Resultados

Dentro de los resultados obtenidos a partir de la revisión sistemática propiamente di-

cha, se construyó la tabla de descripción de los artículos incluidos:

**Tabla 2.** Análisis de los artículos incluidos

	Autor (año)	Diseño metodológico	Resultados
1	Astudillo et al. (2018)	Revisión bibliográfica	El desafío para la educación superior es utilizar la web para empoderarse y transformarla en aulas virtuales e interactivas y de esta manera facilitar el descubrimiento y estimular la indagación de estudiantes/maestros y permitir el aprendizaje significativo a través de sus contribuciones (13).

2	Jiménez et al. (2023)	Metodología cuantitativa descriptiva	El uso de tecnologías de la información se asocia con un mayor rendimiento académico entre los estudiantes universitarios a pesar de estudiar en un entorno afectado por la pandemia de covid-19. Por lo tanto, es importante garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a estas herramientas a través de una buena conexión a Internet (14).
3	Arguello (2023)	Revisión bibliográfica	El desarrollo de las TIC ha apoyado enormemente la labor educativa porque incentiva a los estudiantes a trabajar de forma autónoma; además, interactúan socialmente a través de redes sociales y entornos virtuales de aprendizaje (15).
4	Panduro et al. (2023)	Estudio cuantitativo de corte transversal	Las TIC son importantes para estructurar aprendizajes significativos, a su vez, estos aprendizajes se combinan con recursos digitales basados en las necesidades e intereses de los estudiantes, potenciando una sólida formación profesional y la empleabilidad en el futuro (16).
5	Pérez y Rodríguez (2022)	Estudio de corte transaccional descriptivo	Además de que el uso de los espacios virtuales está orientado hacia aspectos instrumentales, el nivel de competencia que los docentes perciben tener en el uso de las TIC no fomenta la integración de la tecnología en su práctica docente (17).
6	López y González (2022)	Diseño cualitativo, un enfoque fenomenológico	Los resultados revelaron principalmente tres situaciones: una sensación de incertidumbre sobre el uso de plataformas virtuales, un aparente desinterés en implementar nuevas estrategias de enseñanza y preocupaciones sobre la motivación de las prácticas de enseñanza virtual (18).
7	Díaz et al. (2021)	Estudio de campo y transversal	La conclusión es que tanto docentes como estudiantes reconocen que no pueden separar la tecnología del proceso de enseñanza y aprendizaje, pero que una adecuada formación en habilidades digitales es clave para su uso y máximo aprovechamiento de la tecnología (19).
8	Luna et al. (2019)	Estudio bibliográfico	El proceso de adopción de las TIC ha transformado a las universidades en universidades multimodales, donde los sistemas de gestión del aprendizaje han creado espacios para interacciones asincrónicas y en tiempo real entre profesores y estudiantes, y Moodle se ha convertido en un sistema de gestión del aprendizaje más

			utilizado en las universidades y en herramientas 2.0 soportadas por Internet, se han convertido en la columna vertebral de la educación a distancia (20).
9	Romero et al. (2021)	Estudio aplicado a 323 estudiantes de universidad	La situación de la crisis sanitaria del COVID-19 ha sorprendido a las instituciones de educación superior, que han tenido que adoptar estrategias de formación remota de emergencia basadas en el uso intensivo de medios digitales. Esta situación obliga a los jóvenes graduados de la escuela a seguir una educación superior, que tiene que hacer un uso extensivo de las TIC para el aprendizaje (21).
10	Yeni et al. (2022)	Investigación descriptiva y bibliográfica	Es necesario integrar las TIC en la educación universitaria como medio para promover un aprendizaje significativo. Si bien esto es cierto, esta adopción ha aumentado debido a la pandemia de COVID-19. Por ello, es necesario reflexionar sobre el rediseño de nuevos modelos de enseñanza y utilizar la tecnología como herramienta didáctica (22).
11	Guevara et al. (2019)	Revisión bibliográfica	El impacto de las TIC en las universidades públicas y privadas muestra que estas herramientas mejoran significativamente la comprensión del conocimiento y el enriquecimiento cognitivo; esto es resultado del grado de conocimiento y uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje (23).
12	Joaquim et al. (2022)	Revisión integradora	El uso combinado de tecnología y métodos tradicionales tiene el potencial de transformar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la histología. Sin embargo, es necesario considerar cuidadosamente cómo estas tecnologías impactan el éxito del aprendizaje de los estudiantes (24).
13	Bose y Humphereys (2022)	Estudio experimental y control	La eficacia de la formación de profesores de educación superior utilizando las TIC es importante; las TIC facilitan la enseñanza en el laboratorio (25).
14	Outoukarte et al. (2023)	Revisión bibliográfica	La experiencia de impartir cursos sincrónicos ha logrado resultados gratificantes a nivel técnico en términos de participación e interacción de los estudiantes, intercambio y transferencia de recursos y buen ambiente en el aula. Sin embargo, queda mucho por hacer a nivel docente y pedagógico para aprovechar mejor el potencial de esta tecnología (26).

16	Ortiz et al. (2022)	Estudio de campo	La tutoría virtual continúa utilizándose con fines académicos y, lo más importante, este tipo de tutoría adquiere importancia en la temática de los proyectos finales (27).
17	Calderón et al. (2023)	Análisis de caso	La realidad virtual y aumentada en la educación superior ha sido un tema de interés en los últimos años, particularmente en las ciencias sociales, deduciéndose que la realidad virtual se ha convertido en una modalidad pionera que cambia fundamentalmente la forma en que las personas y los sistemas informáticos (28).
18	Cevallos et al. (2023)	Estudio descriptivo y transversal	Los resultados reflejan su impacto en las actividades académicas realizadas por docentes y estudiantes adaptándose a la era digital (29)
19	Cabeza et al. (2023)	Revisión bibliográfica	Es necesario fortalecer la infraestructura de las instituciones de educación superior, incluidas las tecnologías hápticas, la realidad virtual y el desarrollo del profesorado en la gestión de estas tecnologías, así como entornos virtuales de aprendizaje y objetos virtuales de aprendizaje (30).
20	Musicco et al. (2023)	Investigación exploratoria	Para reducir el riesgo de la comunicación de masas en la educación, se debe fomentar la investigación interdisciplinaria en educación y comunicación para generar debates críticos y profundos sobre nuevas herramientas, técnicas y métodos en educación (31).

## Discusión

Teniendo en consideración que, las TIC en la educación superior representan nuevos entornos de aprendizaje y, por su impacto en la educación (4). Sin embargo, la integración de las TIC y la comunicación en diferentes actividades del desarrollo trae nuevos e importantes desafíos en la sociedad (5). Asimismo, la importancia de la investigación se pone en evidencia ante la situación sanitaria provocada por el COVID-19, ha provocado cambios en los estudiantes de las instituciones de educación superior (8,9,10).

Por ello, el desafío para la educación superior es utilizar la web para empoderarse y transformarla en aulas virtuales e interac-

tivas (13). Puesto que, el desarrollo de las TIC ha apoyado enormemente la labor educativa porque incentiva a los estudiantes a trabajar de forma autónoma (15). Además, el uso de los espacios virtuales está orientado hacia aspectos instrumentales en la práctica docente (17).

Sin embargo, su uso genera una sensación de incertidumbre sobre el uso de plataformas virtuales, un aparente desinterés en implementar nuevas estrategias de enseñanza y preocupaciones sobre la motivación de las prácticas de enseñanza virtual (18). Por ello, es necesario integrar las TIC en la educación universitaria como medio para promover un aprendizaje significativo (22).

Debido a que, su impacto de las TIC en las universidades públicas y privadas muestra que estas herramientas mejoran significativamente la comprensión del conocimiento y el enriquecimiento cognitivo (23).

Para alcanzar una verdadera aplicación de las TIC en la educación superior virtual, es necesario la capacitación del docente, puesto que, los resultados obtenidos en un estudio reflejan su impacto en las actividades académicas realizadas por docentes y estudiantes adaptándose a la era digital (29). Además de, fomentar la investigación interdisciplinaria en educación y comunicación para generar debates críticos y profundos sobre nuevas herramientas, técnicas y métodos en educación (31). Así como también, necesario fortalecer la infraestructura de las instituciones de educación superior, incluidas las tecnologías hápticas, la realidad virtual y el desarrollo del profesorado en la gestión de estas tecnologías, así como entornos virtuales de aprendizaje y objetos virtuales de aprendizaje (30).

## **Conclusiones**

Al analizar las diferentes investigaciones, se ha podido evidenciar que el impacto de las TIC en el proceso educativo virtual de los estudiantes de educación superior puede ser identificado como positivo y negativo a la vez. Su aplicación y aceptación por parte de los estudiantes ha dependido de diversas variables. En primera instancia, la situación generada por la pandemia del COVID-19 permitió evidenciar que el sistema educativo en general no estaba preparado para asumir el reto de la virtualidad del proceso, lo que causó complicaciones en los estudiantes como en los docentes. Además, otro aspecto negativo que se asocia a la problemática, se centra en la accesibilidad de los estudiantes al nuevo modelo de enseñanza.

Asimismo, el proceso de enseñanza virtual depende de la capacidad de transmitir la información o el conocimiento del cuerpo docente, y de igual forma, este va a depender de la capacidad del mismo y de la ca-

pacitación y preparación que tuvo para el desarrollo del proceso áulico. Sin embargo, al eliminar cada una de las barreras anteriormente identificadas, el proceso educativo virtual para el nivel superior, sin duda alguna ha permitido tener beneficios en el proceso de enseñanza – aprendizaje, puesto que, ha logrado aplicar la tecnología actual para satisfacer las necesidades de conocimientos del educando.

## **Bibliografía**

- Mota K, Concha C, Muñoz N. Educación virtual como agente transformador de los procesos de aprendizaje. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*. 2020; 24(3): p. 1216-1225.
- UNESCO. Educación Superior. [Online]; 1997. Disponible en: [https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit\\_informe\\_pdfs/siteal\\_educacion\\_superior\\_20190525.pdf](https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdfs/siteal_educacion_superior_20190525.pdf).
- Cruz M, Pozo M, Andino A, Arias A. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación de los estudiantes. *E-Ciencias De La Información*. 2018; 9(1).
- Castellano N, Díaz B. Information and communication technologies in knowledge society. *Revista Científica Electrónica de negocios*. 2020; 47(16): p. 5-12.
- García MdR, Reyes J, Godínez G. Las Tic en la educación superior, innovaciones y retos. *RICSH*. 2017; 6(12).
- Plaza SI, Véliz V, Mendoza K. Caracterización de las TIC durante el proceso: enseñanza-aprendizaje. *Pol. Con*. 2020; 5(1): p. 759-779.
- Quimis M, Soledispa G, Maldonado K, Toala F. Impacto de las TICS en la educación superior en el Ecuador. *UNESUM-Ciencias: Revista Científica Multidisciplinaria*. 2021; 5(1): p. 13-120.
- Bonilla. Las dos caras de la educación en el COVID-19. *CienciAmérica*. 2020; 9(2): p. 89-98.
- Avendaño W, Luna H, Rueda G. Educación virtual en tiempos de COVID-19: percepciones de estudiantes universitarios. *Formación universitaria*. 2021; 14(5).
- Galván I. Las clases virtuales durante la pandemia de COVID-19. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*. 2021; 24(3).

- Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación. [Online]; 2018. Disponible en: [http://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/wp-content/uploads/2019/02/RUDICSv9n18p92\\_95.pdf](http://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/wp-content/uploads/2019/02/RUDICSv9n18p92_95.pdf).
- La Madriz J. Metodología de la investigación. [Online]; 2019. Disponible en: <http://repositorio.cidecuador.org/bitstream/123456789/75/1/Metodologia%20de%20la%20Investigacion.pdf>.
- Astudillo ME, Pinto B, Arboleda MJ, Anchundia Z. Aplicación de las Tic como herramienta de aprendizaje en la Educación Superior. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*. 2018; 2(2): p. 585-598.
- Jiménez M, Gómez P, Romero J, Jiménez R. Acceso a tecnologías en el rendimiento universitario en tiempos del covid-19: análisis de asociación por clústeres. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. 2023; 13(26).
- Argüello M. Aula invertida en el proceso de enseñanza y aprendizaje en Educación Superior. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*. 2023; 7(28).
- Panduro J, Alanya J, Vargas J, Valderrama C. TIC y aprendizaje de negocios internacionales. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*. 2023; 7(28).
- Pérez É, Rodríguez J. Análisis del uso de espacios virtuales en educación superior. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*. 2022; 14(1).
- López J, González E. Educación superior, innovación y docencia: alcances y limitaciones de la virtualidad como estrategia institucional. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. 2021; 12(23).
- Díaz J, Ruiz A, Egúez C. Impacto de las TIC: desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19. *Revista Científica UISRAEL*. 2021; 8(2).
- Luna Á, Vega F, Luna M. Las tecnologías de la información y la comunicación en la consolidación de la Educación Superior a distancia en América Latina. *Conrado*. 2019; 15(67).
- Romero R, Tejada C, Nuñez O. Actitudes hacia las TIC y adaptación al aprendizaje virtual en contexto COVID-19, alumnos en Chile que ingresan a la educación superior. *Perspectiva Educativa*. 2021; 60(2).
- Espíritu Y, Barrantes F, Sigvas P. La integración de las TIC en la educación superior: Aprendizajes a partir del contexto covid-19. *Ciencia Latina*. 2022; 6(2): p. p 4260.
- Guevara G, Verdesoto A, Montece F, Guevara C. Las TIC en el proceso de la investigación científica en la educación superior. *RECIMUNDO*. 2019; 3(3): p. 573-588.
- Joaquim D, Hortsch M, Rocha A, Barros P, Rocha A, Carneiro V. Digital information and communication technologies on histology learning: What to expect?-An integrative review. *Anat Histol Embryol*. 2022; 51(2): p. 180-188.
- Bose L, Humphreys. The 5I's of Virtual Technologies in Laboratory Teaching for Faculties of Higher Education in Kerala. *J Sci Educ Technol*. 2022; 31(6): p. 795-809.
- Outoukarte I, Fares S, Itouni H, Rassou K, Tahiri A. Distance learning in the wake of COVID-19 in Morocco. *Heliyon*. 2023; 9(6): p. e16523.
- Martínez E, Santos J, Gil E. Educación Superior y tutoría: uso del aula virtual en contabilidad. *Digital Education Review*. 2022;(42): p. 16-33.
- Calderón R, Yáñez ME, Dávila K, Beltrán C. Realidad virtual y aumentada en la educación superior: experiencias inmersivas para el aprendizaje profundo. *RELIGACIÓN. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*. 2023; 8(37): p. e2301044.
- Cevallos L, Chamba L, Pardo M. Tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación Superior: Un enfoque en las asignaturas Administración y Auditoría de la UTPL. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*. 2023; e59: p. 114-128.
- Cabeza O, Carrillo E. Enseñanza de la odontología durante la pandemia del COVID-19: aprendizajes para las Instituciones de Educación Superior. *Jangwa Pana*. 2023; 22(3): p. 1-18.
- Musicco D, Piero D, Bermudez M, Sarasqueta G, Cuesta J. La nueva educación universitaria en línea: de lo emocional a la espectacularización. *Revista Latina de Comunicación Social*. 2023;(81): p. 508-538.



**CITAR ESTE ARTICULO:**

Cacuango Arellano, J. G. ., Aguilar Pazos, R. E. ., Fuentes Seisdodos, L. ., & Del Pozo Sánchez , C. A. . (2025). Impacto de las TIC en el aprendizaje virtual de los estudiantes de educación superior. Revisión sistemática. RECIMUNDO, 9(1), 279–289. [https://doi.org/10.26820/recimundo/9.\(1\).enero.2025.279-289](https://doi.org/10.26820/recimundo/9.(1).enero.2025.279-289)