

## APLICABILIDAD DE E-LEARNING Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO POST COVID-19

### APPLICABILITY OF E-LEARNING AND ACADEMIC PERFORMANCE POST COVID-19

Mendoza Tubay Stephanie Jessenia<sup>1</sup>

Loor Soledispa Digna Zoraida<sup>2</sup>

Jazmín Elena Castro Jalca<sup>3</sup>

#### Resumen

El año 2019 marcó un cambio drástico en todo el mundo con la llegada del COVID-19, que obligó a cerrar instituciones educativas y cambiar rápidamente al aprendizaje en línea. A nivel global, se implementaron políticas educativas para adaptarse al e-learning, pero se destacaron disparidades en el rendimiento académico debido a la desigualdad de acceso y preparación tecnológica. El objetivo del estudio fue analizar la aplicabilidad del e-learning y el rendimiento académico post COVID-19. La metodología aplicada fue un diseño narrativo documental de tipo descriptivo, realizando la búsqueda de artículos científicos en idioma español e inglés durante el periodo diciembre 2019 a enero 2023, publicados en base de datos nacionales e internacionales, donde se recopiló un total de 48 artículos de los cuales se utilizó 36 para la investigación. Los resultados demostraron el uso de estrategias como el aula virtual, plataformas virtuales, métodos didácticos como videos, podcast y otros. Mientras que el rendimiento académico se vio afectado en mayor parte en estudiantes de primaria y secundaria, en cuanto a los universitarios ellos presentaron variación, unos estudios indican que el rendimiento fue bajo mientras que en otros fue alto o simplemente se mantuvo el rendimiento normal. Concluyendo que la pandemia por el COVID-19 trajo consigo muchos cambios a la vida, esta afectó el aprendizaje por lo que se tuvo que implementar estrategias de virtualidad, lo que en muchos casos ocasionó bajo rendimiento académico en los estudiantes desde el más pequeño al más grande.

**Palabras clave:** Covid-19, e-learning, estudiantes, rendimiento académico, virtual.

#### Abstract

The year 2019 marked a drastic change around the world with the arrival of COVID-19, which forced educational institutions to close and quickly shift to online learning. Globally, educational policies were implemented to adapt to e-learning, but disparities in academic performance were highlighted due to inequality in access and technological preparation. The objective of the study was to analyze the applicability of e-learning and academic performance post COVID-19. The methodology applied was a descriptive documentary narrative design, searching for scientific

---

Recepción: 20 de agosto de 2024/ Evaluación: 15 de septiembre de 2024/ Aprobado: 10 de octubre de 2024

<sup>1</sup>Profesional en formación. Institución o filial: Universidad Estatal del Sur de Manabí Email: mendoza-stephanie5901@unesum.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6632-9891>.

<sup>2</sup>Profesional en formación. Institución o filial: Universidad Estatal del Sur de Manabí Email: loor-digna4599@unesum.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5072-0861>

<sup>3</sup>Doctora en Ciencias de la Salud. Magister en Epidemiología. Licenciada en Laboratorio Clínico. Institución o filial: Universidad Estatal del Sur de Manabí. Email: jazmin.castro@unesum.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7593-8552>

articles in Spanish and English during the period December 2019 to January 2023, published in national and international databases, where a total of 48 articles were compiled. of which 36 were used for the investigation. The results demonstrated the use of strategies such as the virtual classroom, virtual platforms, teaching methods such as videos, podcasts and others. While academic performance was affected mostly in primary and secondary school students, as for university students, they presented variation, some studies indicate that performance was low while in others it was high or normal performance was simply maintained. Concluding that the COVID-19 pandemic brought with it many changes to life, it affected learning, so virtual strategies had to be implemented, which in many cases caused poor academic performance in students from the youngest to the oldest a big.

**Keywords:** Covid-19, e-learning, students, academic performance, virtual.

### Introducción

El 2019 marcó un antes y un después en el mundo, el planeta por primera vez dio a conocer un nuevo virus, que trajo consigo una enfermedad conocida hoy en día como Covid-19, la cual se propagó rápidamente por todo el mundo y fue declarada pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Organización Mundial de la Salud, 2020). Por lo que se establecieron medidas restrictivas en cuanto a la movilidad de las personas, donde se incluyó la clausura de todos los establecimientos públicos, entre los que están, los de educación. Por lo que las instituciones escolares tuvieron que empezar la modalidad virtual a pesar de no estar preparada para ello, así lo menciona Jiménez C (Jiménez, 2020) en su investigación de 2020 titulada “Impacto de la Pandemia por SARS-CoV2 sobre la Educación”.

Llerena y Ayala (Llerena Izquierdo & Ayala Carabajo, 2020) en su publicación titulada “Uso del Software de Mensajería Instantánea (Whatsapp) para el Seguimiento Académico de Asignaturas en la Educación Superior” en 2020 mencionan que los educadores tuvieron que ajustarse a las circunstancias y modificar su enfoque desde la enseñanza presencial tradicional hacia lo virtual para facilitar la educación en línea, asegurando una comunicación efectiva de contenidos, actividades, talleres y evaluaciones a través de plataformas en línea.

La intención del aprendizaje online es contribuir y elevar la calidad de los factores como la motivación y capacidad de relacionarse, así lo detalla Zhu y col. (Zhu y otros, 2020) en su publicación de 2020. Varios autores entre ellos Tawafak (Tawafak y otros, 2022) en 2022 destacan que el aprendizaje e-learning, ayuda en la construcción de modelos de aceptación conceptual como evaluación de apoyo, percepción de estudiantes e intención de comportamiento (Tawafak y otros, 2022); y también la relación social docente con sus necesidades básicas online y sus necesidades de autonomía psicológica (Turk y otros, 2022), lo que dio resultados de experiencias y modelos de la educación virtual para un futuro (Riedel y otros, 2022; Barrientos y otros, 2022).

A nivel internacional se aplicaron políticas de implementación en todas las comunidades de instrucción donde reciben entrenamiento en aprendizaje online (Leblanc y otros, 2022). Ante la presencia del Covid-19 las instituciones educativas impartieron clases de forma sincrónica y asincrónica, afectando la satisfacción estudiantil y el rendimiento académico, así lo concluye Yun y col (Yun y otros, 2022) en el artículo de 2022 titulado “El impacto de los horarios modificados de la enseñanza de la anatomía en el rendimiento y la satisfacción de los estudiantes: respuesta a la pandemia de COVID-19 en Corea del Sur” donde evaluaron el desempeño de los estudiantes mediante tres series de exámenes. Otro estudio de revisión bibliográfica realizado en Europa en 2022 por Pereira y col (Pereira y otros, 2022) titulado “El cambio de paradigma en la formación y la enseñanza de la imagenología médica en Europa” detallan que la educación en línea se convirtió

en un cambio pedagógico del método tradicional al enfoque moderno de enseñanza y aprendizaje, por lo que concluyeron que a pesar del giro inesperado a la virtualidad, esta tuvo un impacto positivo en los estudiantes.

Según Buendía A (Buendía Espinosa, 2020) en su estudio publicado en México en 2020 titulado “Desafíos de la educación superior en tiempos de pandemia: la contingencia inesperada” donde realizó una revisión sistemática menciona que en países de América Latina, el Caribe y África se enfrentaron desafíos respecto al crecimiento educativo, como desigualdades en el acceso y los resultados del aprendizaje. En donde se conoció que en dichos países, solo el 30% de los niños de familias de nivel socioeconómico bajo poseía acceso a una computadora siendo los más desfavorecidos, demostrando una clara tendencia en la desigualdad de oportunidades y la diferencia entre los aprendizajes adquiridos por los estudiantes.

El autor Bonilla, J (Bonilla Guachamín, 2020) en su publicación de 2020 titulada “Las dos caras de la educación en el COVID-19” en Ecuador siguiendo una metodología de revisión documental, la autora hace referencia a la situación con respecto al uso de la educación en línea (E-learning), surgida durante la pandemia, la cual se transformó de una crisis en una oportunidad para mejorar el uso de plataformas educativas en una nueva realidad. Sin embargo, la falta de conocimientos sobre el uso de tecnologías de la información y comunicación, dificultaron el manejo de plataformas académicas. Concluyendo que la pandemia obligo a los estudiantes, docentes y padres a enfrentar varios desafíos a los actores educativos, afectando el rendimiento académico del estudiante (Bonilla Guachamín, 2020).

Agualongo y col. (Agualongo Chela y otros, 2022) en las provincias de Bolívar y Loja en Ecuador, titulado “Impacto de la educación virtual bajo la pandemia de covid-19 en el proceso de enseñanza aprendizaje en unidades educativas interculturales bilingües del Ecuador” donde se usó un enfoque cuantitativo de tipo exploratorio-descriptivo mediante encuestas a los estudiantes, docentes y padres de familia, donde se logró identificar que los padres desconfiaban de la eficacia de las clases virtuales, los docentes dedican tiempo y esfuerzos en la preparación, monitoreo y seguimiento de los estudiantes durante y después de clases, mientras que los estudiantes confiaron en las estrategias metodológicas empleadas por los docentes. Por lo que, los autores concluyen que el estudio y aplicación de estrategias metodológicas ayudaron en el aprendizaje de los estudiantes.

En ese contexto, la pandemia por el SARS-CoV-2 trajo consigo la virtualidad en todos los ámbitos, en lo laboral, en la atención médica y como no en la educación. Es por ello que, que la presente investigación pretende enfatizar y descubrir como la aplicabilidad del e-learning ha influido de alguna u otra forma en el rendimiento académico, en ese sentido, el objetivo del estudio es analizar la aplicabilidad del e-learning y el rendimiento académico post COVID-19, mientras que como objetivos específicos están describir las estrategias de e-learning implementadas por los docentes a estudiantes durante el periodo COVID-19 y evaluar la correlación entre la implementación de estrategias de e-learning y el rendimiento académico de los estudiantes después de la pandemia de COVID-19.

Por lo que la investigación busca responder las siguientes interrogantes: ¿Cuán grave fue el impacto en el rendimiento académico después del COVID-19? ¿Qué estrategias de e-learning se implementaron durante la pandemia?

## **Metodología**

### **Diseño y tipo de estudio**

Narrativo documental de tipo descriptivo.

### **Criterios de inclusión**

- Artículos publicados desde diciembre del 2019 a enero del 2023
- Artículos publicados en idioma inglés y español.
- Artículos originales
- Artículos de revisión que aporten datos significativos sobre el covid-19 y e-learning

### **Criterios de exclusión**

- Artículos no indexados
- Artículos incompletos
- Artículos repetidos
- Información de blogs y sitios web no confiables
- Cartas al editor, tesis y simposios
- Artículos publicados antes de diciembre de 2019 y después de enero de 2023

### **Manejo de información**

Los investigadores se distribuyeron la búsqueda de información para seleccionar artículos según títulos y resúmenes, tras el análisis de cada investigador se identificó si se incluía o no el artículo; se llevó a cabo la elaboración de una base de datos establecida en Microsoft Excel, la cual incluyó variables como autores, año de publicación, país, prevalencia, causas y afecciones. Por consiguiente, se procedió a la evaluación de los artículos revisados donde se extrajo la información. Se obtuvieron un total de 65 artículos, de los cuales 36 de estos fueron escogidos para la investigación, que cumplían con los criterios de inclusión establecidos para la evaluación, como se observa en la figura 1.

### **Estrategias de búsqueda**

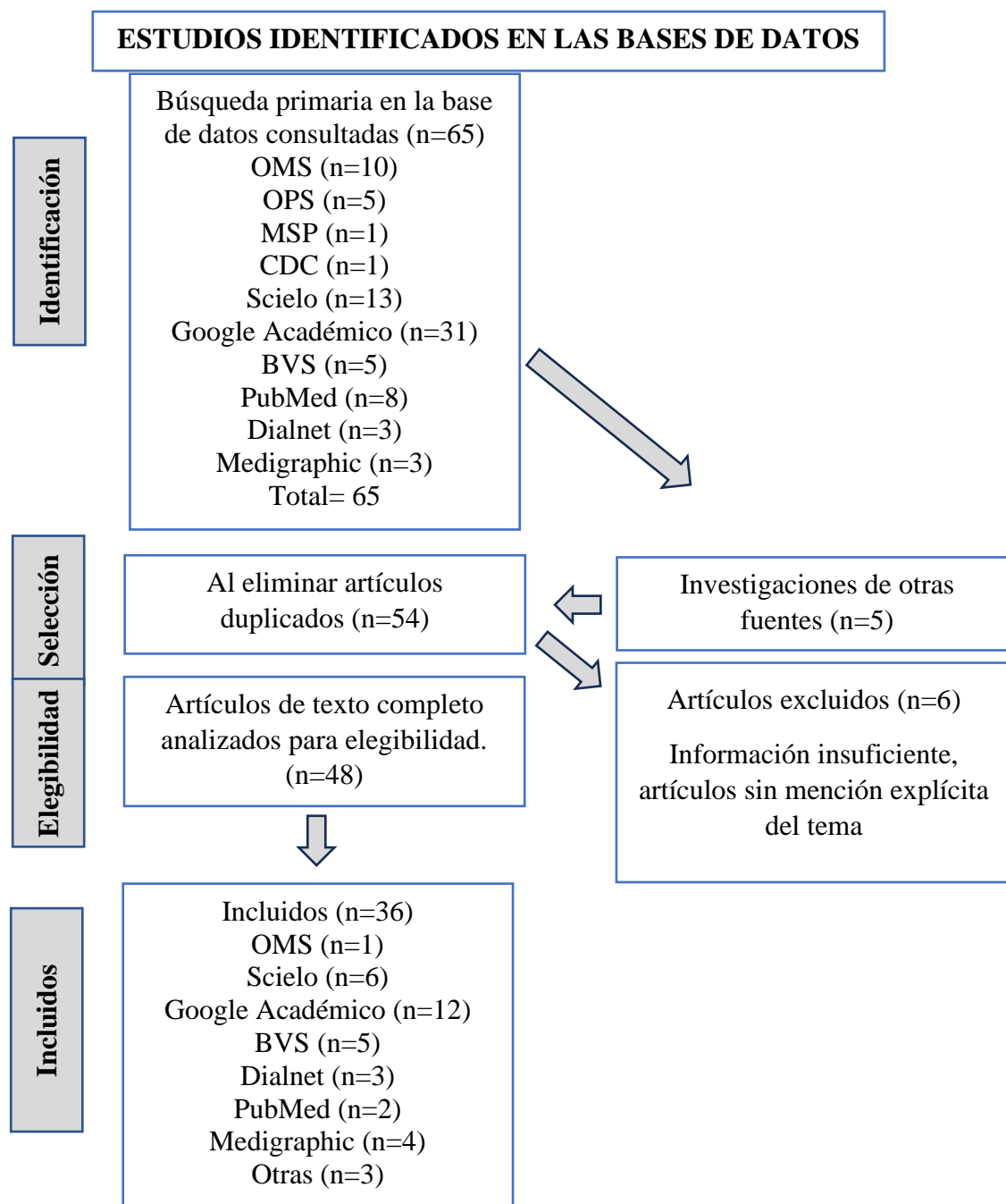
Se identificaron todos los artículos potencialmente relevantes a partir de los resultados de búsqueda. La estrategia de búsqueda incluyó términos MeSH y sinónimos relacionados con "e-learning", "covid-19", "rendimiento académico", y "virtual". Se realizó una búsqueda exhaustiva en las siguientes bases de datos electrónicas: PubMed, SciELO, Elsevier, BVS, Google Scholar, Web of Science y otras.

Para la revisión bibliográfica se emplearon los descriptores de ciencias de la salud (DeCS) en español y Medical Subject Headings (MeSH) en idioma inglés, también con el uso de booleanos 'AND' y 'OR'.

### **Consideraciones Éticas**

Los estudios obtenidos en la búsqueda, se acondicionan a los criterios de la declaración conjunta de los principios de citación de datos, aquellos establecen las funciones, propósitos y atributos de las citaciones, con el respeto de los derechos de autor, obedeciendo con una aceptable

aplicación de las citas y de los datos de acuerdo con las normas Vancouver.



*Figura 1.* Diagrama de flujo en declaración PRISMA de la investigación

### Resultados

Para la obtención de los resultados de la investigación, titulada “Aplicabilidad de e-learning y el rendimiento académico post covid-19” se realizó la búsqueda de artículos en la base de datos indexadas, dando un total de 20 artículos distribuidos de la siguiente manera:

**Tabla 1.** Estrategias de e-learning implementadas por los docentes a estudiantes durante el periodo COVID-19

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>País</b>	<b>Título de la investigación</b>	<b>Tipo de nivel educativo</b>	<b>Estrategias e-learning</b>
(Ramírez Hernández)	2021	México	Implementación de estrategias de Rapid E-Learning ante la pandemia.	Universitaria	Espacios formativos, recursos didácticos (videos educativos, podcast, bibliotecas virtuales y otros)
(Harvey Narváez & Bilbao)	2022	Colombia	Las rutas de mediación virtual, experiencia e-learning del modelo de aula invertida en tiempos de pandemia.	Secundaria	Modelo de aula invertida
(Ortiz Aguilar y otros)	2020	Ecuador	E-learning y blended learning: Estrategias para enseñar y aprender diferente en tiempos de pandemia.	Universitaria	Plataformas de gestión de la actividad pedagógica
(Gordón Martínez y otros)	2021	Ecuador	Estrategias didácticas para el proceso de enseñanza - aprendizaje en tiempos de pandemia COVID - 19.	Primaria y Secundaria	Uso de páginas web interactivas, reuniones virtuales y otras.
(De Luca)	2020	España	Las aulas virtuales en la formación docente como estrategia de continuidad pedagógica en tiempos de	Universitaria	Aulas virtuales

			pandemia. Usos y paradojas.		
(Moncini Marrufo)	2022	Venezuela	Estrategias de aprendizaje emergentes en entornos E-Learning en el contexto del COVID-19.	Universitaria	Plataformas virtuales y estrategias de tipo asociativa, de elaboración, organización y apoyo
(Torres Zamudio y otros)	2021	Colombia	Realidad virtual, e-learning y estrategias de enseñanza aprendizaje.	Universitaria	Estrategias cognitivas y metacognitiva
(Mujica-Sequera)	2020	Venezuela	E-Learning como estrategia pedagógica en la educación superior.	Universitaria	Plataformas virtuales
(Bonilla y otros)	2020	Ecuador	Estrategias metodológicas interactivas para la enseñanza y aprendizaje en la educación superior.	Primaria y Secundaria	Scrum projects y la intervención por plataformas digitales
(Sánchez )	2023	Venezuela	E-learning: una estrategia interactiva para dinamizar los procesos de aprendizaje en la educación universitaria.	Universitaria	Estrategias interactivas, aprendizaje visual, recursos web y plataformas virtuales.

Análisis e interpretación: Según resultados obtenidos se pudo conocer las estrategias de e-learning implementadas tras infección provocada por la enfermedad de Covid-19, entre las que destacan el uso de espacios formativos con recursos didácticos como videos educativos y bibliotecas virtuales, modelos como el del aula invertida, en otros países de implemento el uso de plataformas virtuales, estrategias interactivas y el uso de herramientas digitales, lo que permitió a docentes y estudiantes adaptarse a esta nueva modalidad, demostrando una variada implementación de herramientas tecnológicas y continuar con la educación a distancia.

**Tabla 2.** Rendimiento académico de los estudiantes después de la pandemia de COVID-19

Autor	Año	Título del artículo	Metodología	Tipo de nivel educativo	Rendimiento académico
-------	-----	---------------------	-------------	-------------------------	-----------------------

(Gavín Chocano & García Martínez )	2023	Estudio pre-post sobre el impacto de la covid en el perfil psicosocial y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios	Diseño longitudinal	Universitario	Más bajo en universitario post pandemia
(Casiano Inga y otros)	2021	Impacto de la covid-19 en el desempeño académico universitario. Un análisis comparativo para la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, en Amazonas (UNTRM-A)	Índole cuantitativa	Universitario	Incremento significativo en el desempeño académico pospandemia
(Velasco Vázquez y otros)	2023	Estudio de la influencia de la inteligencia emocional en el rendimiento académico durante la pandemia COVID-19.	Investigación correlacional, de tipo no experimental	Primaria	Rendimiento académico bajo en niños
(Bastardo Contreras & Cortez Merchán )	2023	La gamificación y el rendimiento académico durante la pandemia de COVID 19 en escolares	Estudio descriptivo y de corte transversal	Primaria y Secundaria	Bajo rendimiento académico demostrando que el sistema educativo no se encontraba preparado
(Campos )	2021	La efectividad del aula invertida en línea como	Estudio de caso	Universitario	Resultados positivos en la calidad de su aprendizaje



		estrategia didáctica a distancia para la educación superior, durante la cuarentena por COVID19: un estudio de caso			
(Turkylmaz y otros)	2019	Student's Perception of the Impact of E-learning on Dental Education	Artículo de revisión	Universidad	El aprendizaje electrónico influyó de manera positiva en el rendimiento académico
(Tirado Olivares y otros)	2020	La Docencia Virtual o e-Learning como Solución a la Enseñanza de la Física y Química de los Futuros Maestros en tiempos de COVID-19	Análisis estadístico descriptivo	Universidad	Bajo rendimiento académico
(Bordoni y otros)	2022	Learning strategies of dental students in Buenos Aires, Argentina prior to and during the COVID-19 pandemic	Estudio descriptivo	Universidad	Mayor rendimiento académico
(Guaján Tamayo)	2024	Rendimiento Académico Post Pandemia en Estudiantes de la Básica Media	Cuantitativa, con un diseño no experimental transversal	Primaria y secundaria	El rendimiento académico postpandemia obtuvo una leve mejora
(Bravo Robles y otros)	2023	Impacto en el Rendimiento Académico por la Pandemia	Análisis estadístico descriptivo	Universidad.	El rendimiento académico de los estudiantes no tuvo afecciones

Covid-19, en  
los Alumnos  
de Contador  
Público del  
Instituto  
Tecnológico  
de Cd.  
Guzmán

---

**Análisis e interpretación:** De acuerdo a los resultados obtenidos en los estudios sobre la relación entre el e-learning y el rendimiento académico post COVID-19 demuestran que el uso del e-learning influyó en el bajo rendimiento académico de estudiantes universitarios, mientras que en realizado a estudiantes de primaria se logró identificar que la implementación del e-learning influyó de manera positiva en el rendimiento académico, demostrando un aumento del rendimiento académico en estudiantes de escuelas y universidad.

### **Discusión**

El trabajo de investigación titulado: "Aplicabilidad de e-learning y el rendimiento académico post covid-19" realizado mediante metodología sistemática de tipo descriptivo, permitió la recopilación de información y obtención de una serie de hallazgos que ayudaron a actualizar hasta cierto punto la problemática tratada en el presente estudio.

Por su parte, la investigación permitió evidenciar algunas de las estrategias implementadas para el aprendizaje virtual, donde destacan el uso de recursos didácticos y plataformas virtuales como estrategias implementadas por los docentes en la población universitaria, en cuanto a los docentes de secundaria estos implementaron el modelo de aula invertida, mientras que, el uso de plataformas virtuales fue la principal estrategia utilizada por el personal docente de las escuelas a nivel internacional y nacional. Así también, Baptista y col (2020) en México, evidenciaron que muchos docentes presentaban deficiencias en cuanto al aprendizaje digital, por lo que tuvieron que adaptarse rápidamente mediante el uso de estrategias como el uso de plataformas virtuales, que optimizaron la enseñanza virtual.

En cuanto al rendimiento académico de los estudiantes post covid-19 se logró observar que existió variabilidad en cuanto a los resultados, unos estudios concluyeron que el rendimiento académico fue bajo post covid-19, mientras que otros mencionan que el rendimiento académico fue significativamente alto, es decir, que no se evidencio cambio alguno, más bien mejoró. Otro estudio, concluyó que el rendimiento académico de los estudiantes no tuvo afección alguna. De hecho, Alam y col (2023) concluyó que la enseñanza virtual no afectó las habilidades de los estudiantes, que a pesar de presentar problemas en cuanto a la conexión, disponibilidad de tiempo y estrés por no saber utilizar las herramientas virtuales, presentó un buen rendimiento académico lo cual es consistente en cierta parte con los hallazgos de esta investigación, que indican la inexistencia de cambios drásticos en el rendimiento académico.

Entre las fortalezas de la investigación se incluyen la identificación de una variedad de información a nivel regional, publicada en diversas revistas científicas que están relacionadas con el tema de estudio. Sin embargo, se observó una debilidad importante, la cual es la falta de acceso a artículos que proporcionen información completa y actualizada. Un ejemplo de esto es la ausencia de estudios que reflejen en cifras los porcentajes del rendimiento académico de los estudiantes pre

y post COVID.

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario que realicen investigación de intervención al respecto, lo que ayudará a conocer la problemática a profundidad y tener más conocimiento al respecto.

### Conclusión

- La pandemia de la COVID-19 llevo a la implementación de la educación virtual de forma repentina. Sin embargo, muchas instituciones educativas se enfrentaron a retos significativos debido a la falta de preparación previa, infraestructura adecuada y acceso equitativo a tecnología, lo cual exacerbó las desigualdades preexistentes entre estudiantes de diferentes niveles socioeconómicos.
- En cuanto al rendimiento académico post-COVID-19 queda demostrado que el aprendizaje en línea tuvo un impacto variado en diferentes contextos educativos. Por ejemplo, se pudo observar que el rendimiento académico de los estudiantes se vio afectado y fue bajo en estudiantes de primaria, mientras que en estudiantes universitarios el rendimiento se vio afectado y fue bajo, sin embargo, a otros no les afecto de ninguna forma. Por lo que se puede decir que el rendimiento académico post COVID-19 demostró variación, dependiendo del nivel de escolaridad y tipo de método empleado.
- Por su parte, la salud emocional post COVID-19 juega un rol fundamental en el rendimiento académico de los jóvenes universitarios en la zona sur de Manabí. Por lo que es necesario que se realicen investigaciones de intervención al respecto y dar a conocer la importancia de este tema. Y brindar apoyo y estrategias adecuadas que contribuirán a mejorar su salud emocional y, en consecuencia, su desempeño académico, promoviendo su desarrollo integral y fortaleciendo su capacidad para enfrentar futuros desafíos.

Además, esta investigación científica se articuló con el proyecto de investigación **“Identificación y seguimiento de secuelas post-COVID-19 e intervención en poblaciones vulnerables de la zona sur de Manabí”**, la cual es crucial para entender y abordar los impactos a largo plazo de la enfermedad en comunidades vulnerables de esta región. Así también, la epidemiología del post-COVID-19 permite entender el alcance y la magnitud de la enfermedad en esta área, lo que resulta fundamental a la hora de implementar estrategias efectivas como forma de prevención.

### Referencias Bibliográficas

- Agualongo Chela, L., Veloz Segura, V., Núñez Michuy, C., & Velasco Velasco, J. (2022). Impacto de la educación virtual bajo la pandemia de covid-19 en el proceso de enseñanza-aprendizaje en unidades educativas interculturales bilingües del Ecuador. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip*, 6(1), 4144-4155. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i1.1790](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1790)
- Alam, B. F., Bashir, R., Hussain, T., Abbas, T., Azeem Malik, S., Hassan Jan, S., & Khurshid, M. (2023). Online vs. traditional learning: A comparative analysis of student's responses during COVID-19. *Work*, 74(1), 21-29.
- Baptista Lucio, P., Almazán Zimerman, A., Loeza Altamirano, C. A., López Alcaraz, V. A., & Cárdenas Domínguez, L. J. (2020). Encuesta Nacional a Docentes ante el COVID-19. Retos para la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 50, 41-88.
- Barrientos, N., Yáñez, V., Pennanen-Arias, C., & Aparicio, C. (2022). Análisis sobre la educación virtual, impactos en el proceso formativo y principales tendencias. *Revista de Ciencias*

- Sociales*, XXVIII(4), 496-511. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i4.39144>
- Bastardo Contreras, X. J., & Cortez Merchán, A. S. (2023). La gamificación y el rendimiento académico durante la pandemia de COVID 19 en escolares. *Revista Científica Ciencia y Tecnología*, 23(38), 74-85.
- Bonilla Guachamín, J. (2020). Las dos caras de la educación en el COVID-19. *CienciaAmérica*, 9(2), 89-98. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i2.294>
- Bonilla, M. d., Cárdenas Benavides, J. P., Arellano Espinoza, F. J., & Pérez Castillo, D. F. (2020). Estrategias metodológicas interactivas para la enseñanza y aprendizaje en la educación superior. *RCUISRAEL*, 7(3).
- Bordoni, N., Salgado, P., Argentieri, Á., & Squassi, A. (2022). Learning strategies of dental students in Buenos Aires, Argentina prior to and during the COVID-19 pandemic. *Acta Odontol Latinoam*, 35(3), 214-222.
- Bravo Robles, M. d., Castillo Tapia, E. C., Preciado Reyes, M. Y., Cárdenas Chávez, M. d., & Ramos Gutiérrez, M. S. (2023). Impacto en el Rendimiento Académico por la Pandemia Covid-19, en los Alumnos de Contador Público del Instituto Tecnológico de Cd. Guzmán. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 13756-13773.
- Buendía Espinosa, A. (2020). Desafíos de la educación superior en tiempos de pandemia: la contingencia inesperada. *REPORTE CESOP*, 132, 25-32. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Abigail-Rodriguez-Nava/publication/346642075\\_COVID-19\\_La\\_humanidad\\_a\\_prueba/links/5fd52c1445851553a0b15466/COVID-19-La-humanidad-a-prueba.pdf#page=26](https://www.researchgate.net/profile/Abigail-Rodriguez-Nava/publication/346642075_COVID-19_La_humanidad_a_prueba/links/5fd52c1445851553a0b15466/COVID-19-La-humanidad-a-prueba.pdf#page=26)
- Campos, L. E. (2021). La efectividad del aula invertida en línea como estrategia didáctica a distancia para la educación superior, durante la cuarentena por COVID19: un estudio de caso. *Redalyc*, 3(1), 102-115.
- Cardona-Arias, J., Higueta-Gutiérrez, L., & Cataño-Correa, J. (2022). Prevalencia de infección por *Treponema pallidum* en individuos atendidos en un centro especializado de Medellín, Colombia. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 40(1), 17 - 23.
- Casiano Inga, D., Cueva Vega, E., Zumaeta Barrientos, M., & Casiano Inga, C. (2022). Impacto de la covid-19 en el desempeño académico universitario. Un análisis comparativo para la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, en Amazonas (UNTRM-A). *Actualidades Pedagógicas*, 77.
- De Luca, M. (2020). LAS AULAS VIRTUALES EN LA FORMACIÓN DOCENTE COMO ESTRATEGIA DE CONTINUIDAD PEDAGÓGICA EN TIEMPOS DE PANDEMIA. USOS Y PARADOJAS. *ANÁLISIS CAROLINA*(33).
- Gavín Chocano, Ó., & García Martínez, I. (2023). Estudio pre-post sobre el impacto de la covid en el perfil psicosocial y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *TECHNO REVIEW*, 13(3), 1-13.
- Gordón Martínez, M. G., Gordón Revelo, D. S., & Revelo Bolaños, R. A. (2021). Estrategias didácticas para el proceso de enseñanza - aprendizaje en tiempos de pandemia COVID -19. *Conrado*, 17(81).
- Guaján Tamayo, C. J. (2024). Rendimiento Académico Post Pandemia en Estudiantes de la Básica Media. *Ciencia Latina*, 8(2).
- Harvey Narváez, J., & Bilbao, E. T. (2022). LAS RUTAS DE MEDIACIÓN VIRTUAL, EXPERIENCIA E-LEARNING DEL MODELO DE AULA INVERTIDA EN TIEMPOS DE PANDEMIA. *PANORAMA*, 16(30).

- Jiménez, C. (2020). Impacto de la Pandemia por SARS-CoV2 sobre la Educación. *Educare*, 24(1), 1-4. Obtenido de [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-42582020000400001](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582020000400001)
- Leblanc, C., Occelli, P., Etienne, J., Rode, G., & Colin, C. (2022). Assessing the implementation of community-based learning in public health: a mixed methods approach. *BMC Medical Education*, 22(1), 40. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-03098-5>
- Llerena Izquierdo, J., & Ayala Carabajo, R. (2020). Uso del software de mensajería instantánea (WhatsApp) para el seguimiento académico de asignaturas en la educación superior. En CACES, *In Memorias del encuentro Academia online* (págs. 114-119). Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.
- Moncini Marrufo, R. (2023). Estrategias de aprendizaje emergentes en entornos E-Learning en el contexto del COVID-19. *Revista Temario Científico*, 2(1), 60–71.
- Mujica-Sequera, R. (2020). E-Learning como estrategia pedagógica en la educación superior. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes*, 9(1), 37-41.
- Organización Mundial de la Salud. (11 de Marzo de 2020). *La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia*. Obtenido de Organización Panamericana de la Salud : <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>
- Ortiz Aguilar, W., Ruata Avilés, S., Rodríguez Revelo, E., & Rodríguez López, W. (2021). E-learning y blended learning: Estrategias para enseñar y aprender diferente en tiempos de pandemia. *Revista Asociación Latinoamericana De Ciencias Neutrosóficas*, 14, 31-40.
- Paz Illescas, C., Paz Sánchez, C., Albán Meneses, C., Chuquimarca, R., & Ladines Torres, K. (2019). Prevalencia de Sífilis y su relacion con el riesgo de pacientes con vih de 20 a 45 años que acuden al hospital en la provincia de los Rios. *Magazine De Las Ciencias: Revista De Investigación E Innovación*, 4(2), 9 - 18.
- Pereira, R., Da Silva, C., Da Costa, B., Caldeira, A., & Barros, K. (2022). The paradigm shift in medical imaging education and training in Europe. *International Journal of Information and Education Technology*, 12(4), 326-332. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2022.12.4.1622>
- Ramírez Hernández, M. (2021). Implementación de estrategias de Rapid E-Learning ante la pandemia. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 9(1).
- Riedel, M., Eisenkolb, G., Amann, N., Karge, A., Meyer, B., Tensil, M., . . . Klein, E. (2022). Experiences with alternative online lectures in medical education in obstetrics and gynecology during the COVID-19 pandemic—possible efficient and student-orientated models for the future? *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 305(4), 1041-1053. <https://doi.org/10.1007/s00404-021-06356-5>
- Sánchez, P. J. (2023). E-LEARNING: UNA ESTRATEGIA INTERACTIVA PARA DINAMIZAR LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACION UNIVERSITARIA. *Scientiarium*, 1.
- Tawafak, R., Alyoussef, I., Al-Rahmi, W., & Malik, S. (2022). Contributing factors for student perception to use e-learning systems. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 100(7), 2040-2050.
- Tirado Olivares, S., Vázquez, A., & Toledano, R. (2021). La Docencia Virtual o e-Learning como Solución a la Enseñanza de la Física y Química de los Futuros Maestros en tiempos de COVID-19. *Revista Española de Educación Comparada*, 38, 190-210.
- Torres Zamudio, M., Manzano Duran, O., & González Castro, Y. (2021). Realidad virtual, e-learning y estrategias de enseñanza aprendizaje. Evaluación de la actividad científica. *Redipe*, 10(3), 232-248.

- Turk, M., Heddy, B., & Danielson, R. (2022). Teaching and social presences supporting basic needs satisfaction in online learning environments: How can presences and basic needs happily meet online? *Computers & Education*, *180*, e204432. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104432>
- Turkyilmaz, I., Hariri, N., & Jahangir, L. (2019). Student's Perception of the Impact of E-learning on Dental Education. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, *20*(5).
- Velasco Vázquez, M., Chaparro Salinas, E., & Álvarez Botello, J. (2023). Estudio de la influencia de la inteligencia emocional en el rendimiento académico durante la pandemia COVID-19. *RILCO*(43).
- Yun, Y., Jo, D., Jeon, S. K., Kwom, H. Y., Jeon, Y. M., Shin, D. H., & Choi, H. J. (2022). The impact of the modified schedules of anatomy education on students' performance and satisfaction: Responding to COVID-19 pandemic in South Korea. *PLoS ONE*, *17*(4), e0266426. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266426>
- Zhu, Y., Zhang, J., Au, W., & Yates, G. (2020). University students' online learning attitudes and continuous intention to undertake online courses: a self-regulated learning perspective. *Educational Technology Research and Development*, *68*(3), 1485-1519. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09753-w>