





## **Análisis del impacto del uso de las TIC's del subnivel preescolar en Sudamérica en tiempo de covid-19: Una revision sistemática.**

*Analysis of the impact of the use of TIC's in the preschool sublevel in South America in times of covid-19: A systematic review.*

María José Merino– Loor<sup>1</sup> , María José Arias- Espinosa<sup>2</sup>  Gabriela Nicole Pérez Morquecho<sup>3</sup>  y Stefany Pozo– Espinoza<sup>4</sup> 

<sup>1</sup> Instituto Tecnológico Superior Quito Metropolitano. Carán N3-195 y Calle B (Nueva Tola 2) Quito, Ecuador. [mame-rino@itsqmet.edu.ec](mailto:mame-rino@itsqmet.edu.ec)

<sup>2</sup> Universidad Bolivariana del Ecuador. K5 ½ Vía Durán Yaguachi. Quito, Ecuador. [mjaria@ube.edu.ec](mailto:mjaria@ube.edu.ec)

<sup>3</sup> Instituto Tecnológico Superior CRE-SER. Atienza Oe3-18 y, Quito 170520 [gperez@itsqmet.edu.ec](mailto:gperez@itsqmet.edu.ec)

<sup>4</sup> Universidad Central del Ecuador. Av. Universitaria. Quito, Ecuador. [sapozo@uce.edu.ec](mailto:sapozo@uce.edu.ec)

### **RESUMEN:**

En la presente investigación se analiza el impacto del uso de las TIC's del subnivel preescolar en Sudamérica en el proceso de aprendizaje a través de una revisión sistemática realizada en buscadores como Scopus, Google Académico, Dialnet, Scielo y Elsevier que ayudaron a la selección de artículos que respondieron a la pregunta principal guía ¿Cuál es el impacto del uso de las TIC's en experiencias de aprendizaje del subnivel preescolar en Sudamérica? Se obtuvo en total 94 artículos en total, pero solo se utilizó 10 artículos para analizar la temática en otros países y 9 artículos relacionados a países Sudamericanos, por lo que se realice un enfoque descriptivo. Los resultados resaltan los efectos negativos que tuvieron los preescolares en el aprendizaje de manera virtual y las dificultades que los docentes evidenciaron por la falta de capacitación en cuanto a las competencias digitales. El impacto de impacto del uso de las TIC's del subnivel preescolar en Sudamérica en tiempo de covid-19 fue negativo, debido a que en los países Sudamericanos se evidenció la falta de capacitación para brindar la educación virtual por lo que los niños no lograron generar experiencias de aprendizaje significativas.

**Palabras Clave:** aprendizaje, tics, preescolar, covid 19, bibliometría, Sudamérica.

ÉLITE 2023, VOL. (5). NÚM. (1)  
ISSN: 2600-5875

Recibido: 22/12/2022

Revisado: 12/01/2023

Aceptado: 12/03/2023

Publicado: 08/04/2023

**ABSTRACT:**

*This research analyzes the impact of the use of ICTs in the preschool sublevel in South America on the learning process through a systematic review carried out in search engines such as Scopus, Google Scholar, Dialnet, Scielo and Elsevier that helped to the selection of articles that answered the main guiding question: What is the impact of the use of ICTs in learning experiences of the preschool sublevel in South America? A total of 94 articles were obtained, but only 10 articles were used to analyze the subject in other countries and 9 articles related to South American countries, so a descriptive approach was carried out. The results highlight the negative effects that preschoolers had on virtual learning and the difficulties that teachers evidenced due to the lack of training in digital skills. The impact of the impact of the use of ICTs in the preschool sublevel in South America at the time of covid-19 was negative, because in the South American countries the lack of training to provide virtual education was evidenced, so the children did not achieve create meaningful learning experiences.*

**Keywords:** *learning, tics, preschool, covid 19, bibliometrics, South America.*

**INTRODUCCIÓN:**

En la actualidad, la pandemia todavía no llega a su fin debido a que el virus SARS-CoV2, sigue evolucionando. Sin embargo, la presente investigación se enfoca en el período de 2020-2021 debido que en este tiempo se desarrolló la situación más crítica de la pandemia de manera global, una de sus consecuencias es que la Educación.

La educación en el año 2020 se volvió un desafío, debido a la situación una de las primeras medidas sanitarias que se evidenció fue el distanciamiento social, ocasionando el cierre de los centros educativos a nivel mundial.

Además, la OMS en el 2020 determinó que la única solución para frenar la propagación del virus era el confinamiento de las personas en sus hogares, dejando a millones de estudiantes sin clases presenciales, lo que conllevó a tener clases de forma virtual dando respuesta a la necesidad educativa.

De igual forma, la UNESCO en el año 2021 determina que las tic “ayudan a complementar, enriquecer y transformar la educación”, Es decir, el proceso educativo mediante las TIC’s da lugar a una comunicación bilateral entre el docente y los estudiantes, generando un aprendizaje más activo y dinámico.

Comboza (2019) hace referencia que la tecnología en la educación se ha vuelto una necesidad porque en la actualidad es importante la adquisición del conocimiento a través de las capacidades digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es decir, que la tecnología fomenta el aprendizaje a través de una participación activa de los agentes educativos, de manera que cuando se “incorporan

las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje existe una interacción del estudiante y el docente implicando un cambio en el aula de clase” (Lanuza et al. 2018, p.17). Por lo que el estudiante cambia su rol pasivo a rol activo generando una participación constante en la clase.

En el año 2019 se puede verificar que las TIC’s promueven el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de estrategias metodológicas tecnológicas debido a que la educación debe ir innovando su metodología educativa.

Por otro lado, en el año 2020 las TIC’s pasaron de un herramienta y recurso ocasional, a ser indispensable en la educación creando un nuevo modelo educativo pedagógico basado en el uso de la tecnología como principal medio de aprendizaje a raíz de la pandemia (Oña, 2020, p.138).

Inclusive antes de la pandemia, las instituciones y docentes fomentaban el uso de las TIC’s en los niños de manera intrascendente.

Conviene destacar que para los docentes no era necesario tener entre sus competencias de enseñanza el uso de las TIC’s, de igual forma, en los niños de preescolar no está incluido en el currículo como competencia de aprendizaje .

Sin embargo, los docentes no estaban preparados para enfrentar el desafío de enseñar de manera virtual, por lo que el sistema educativo vio pertinente desarrollar diversos contenidos con relación a la enseñanza docente a partir del manejo las competencias digitales (Castañeda et al., 2019).

En Sudamérica, una de las problemáticas en la educación fue la falta de infraestructura digital, ocasionando grandes deficiencias en el aprendi-

zaje de los niños, debido a que los recursos tecnológicos promueven experiencias innovadoras (Porlán, 2020, p.4).

García et al. (2021) mencionan que proceso educativo se dio a través de “una enseñanza remota de emergencia” (p.91). Es decir, que el objetivo de la comunidad educativa fue adaptar los contenidos de forma digital para facilitar la adquisición y construcción del conocimiento en los estudiantes.

Por otra parte, Afanador & Valbuena (2017) hacen referencia a que las TIC’s pueden ser adaptadas a las necesidades de aprendizaje en los niños potencializando las habilidades, capacidades y destrezas, generando un aprendizaje significativo y permanente (Vega, 2019)

Los aprendizajes se dan por la construcción de conocimiento a partir de procesos cognitivos que se generan gracias a la interacción del triángulo interactivo entre docente, estudiante y contenido, dando como resultado el éxito escolar a partir de una educación de calidad (Vallejo & Torres, 2020, p.3)

El proceso de aprendizaje tiene como propósito facilitar el aprendizaje en el estudiante, abarcando el fundamento teórico por parte del docente con relación a la enseñanza y la parte práctica a partir de la construcción del aprendizaje con la experimentación y aplicación de los conocimientos adquiridos, permitiendo el desarrollo de habilidades, capacidades y destrezas en los niños (Correa et al., 2019)

De igual forma, las experiencias de aprendizaje a nivel preescolar deben ser creativas e innovadoras con el objetivo de que el niño sienta que puede construir y adquirir el conocimiento de forma fácil y flexible, dando oportunidades para aprender y dominar el mismo, mientras los niños exploran, juegan y prueban cosas nuevas.

Por lo que, el objetivo del artículo es analizar el impacto del uso de TIC's en experiencias de aprendizaje del subnivel preescolar en Sudamérica, Toda esta investigación se dio a partir de la pregunta guía ¿Cuál es el impacto del uso de las TIC's en experiencias de aprendizaje del subnivel preescolar en Sudamérica?

### **METODOLOGÍA:**

En la presente investigación se aplicó un enfoque cualitativo mediante un análisis biométrico de la literatura científica de manera descriptiva sobre el análisis del impacto del uso de las TIC's del subnivel preescolar en Sudamérica en tiempo de covid-19, a través de 4 fases: recopilación de datos, análisis de información, procesamiento de la información y conclusiones.

La investigación se llevó a cabo a partir de las palabras claves permitiendo que el análisis biométrico sea cualitativo y descriptivo.

La primera fase se buscó información a través de operadores booleanos que ayudaron a la obtención de artículos relacionados de forma directa o indirecta con el tema principal como lo observamos en Tabla 1, la misma que verificó si la temática está en tendencia, por lo que, la búsqueda se la realizó en bases de datos como Scopus y Google Académico.

La recopilación de datos se obtuvo bajo la combinación de palabras claves y de ecuaciones que ayudaron a la realización de este artículo.

En la búsqueda realizada en Scopus se utilizó las palabras claves en inglés para acceder a una base de datos más amplia.

Además, se tuvo en cuenta la utilización de comillas para determinar que el término tenga relevancia y al momento de combinar con AND ayudó a relacionar temas asociados de la investigación y OR procedió a configurar al buscador para que seleccionara una u otra palabra clave.

Ecuación de Búsqueda en Scopus	(TITLE-ABS-KEY (“learning process”) OR TITLE-ABS-KEY (learning) AND TITLE-ABS-KEY (tics) AND TITLE-ABS-KEY (education AND primary) OR TITLE-ABS-KEY (early AND childhood) OR TITLE-ABS-KEY (“COVID 19”)) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR, 2022) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2020) ) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, “ar”))
Ecuaciones de Búsqueda en Google Académico	<p>“aprendizaje” AND “tics”, “preescolar” AND “covid 19” AND bibliometría AND Sudamérica OR 2020 OR 2021 OR 2022.</p> <p>“aprendizaje” AND “tics”, “educación inicial” AND “educación virtual” AND “Covid 19”</p>

*TABLA 1. Ecuaciones de búsqueda. Elaboración Propia.*

Los artículos seleccionados para la realización de este estudio, fueron escogidos bajo criterios de inclusión y exclusión para una mejor búsqueda de información.

#### Criterios de Inclusión:

1. Estudios referentes al tema de investigación o que estén relacionados con las palabras claves.
2. Estudios del año 2020 hasta el 2022.
3. Estudios comprendidos en el periodo 2020 a 2021 por la pandemia.
4. Estudios basados en niños preescolar
5. Artículos en inglés y español
6. Artículos basados en estudios en Ecuador y en otros países de Latinoamérica.

#### Criterios de Exclusión:

1. Estudios con escasa revisión bibliográfica.
2. Estudios que no se establecen en el periodo 2020-2021 de la pandemia.

La segunda fase comprendió en el análisis y selección de los artículos obtenidos de la base de datos de Scopus y Google Académico, que fueron descargados en formato csv y transformados en excel para su mejor visualización, los mismos que están basados en los criterios de inclusión y exclusión de los parámetros establecidos para la investigación.

En la tercera fase corresponde al procesamiento de la información, es decir, a la creación de dos tablas, una tabla de artículos de Sudamérica y otra tabla de artículos de otros países para realizar una comparación y análisis del impacto del uso de las TIC's del subnivel preescolar en tiempo de covid-19.

La cuarta fase da respuesta a la pregunta ¿Cuál es el impacto del uso de las TIC's en experiencias de aprendizaje del subnivel preescolar? A través de

realización de una propuesta enfocada en estrategias que podrían ser aplicadas en Sudamérica en relación a otros países para obtener mejores resultados.

#### RESULTADOS:

Cabe recalcar que en la presente investigación se tuvo los siguientes resultados con respecto a las 4 fases antes mencionadas.

En la fase 1 se realizó una recopilación de información biométrico en dos bases de datos, en las cuales a través de las ecuaciones utilizadas se obtuvieron un total de 94 artículos, en los buscadores de Scopus, Google Académico, Dialnet, Scielo y Elsevier, dando como resultado un  $R^2 = 0,9451$ , es decir que la tendencia de este tema estuvo en auge en el periodo 2021-2022.

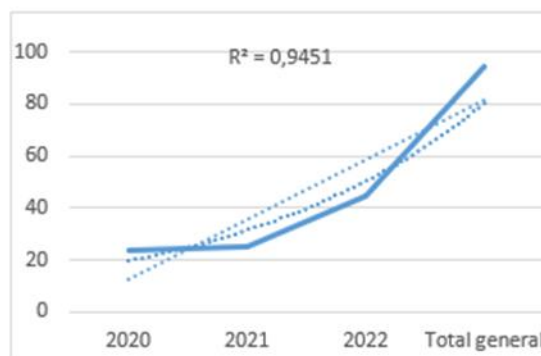


FIGURA 1. Tendencia de los artículos que evidencian información del uso de las TIC's del subnivel preescolar en tiempo de covid-19. Elaboración Propia.

Con respecto a segunda fase, se utilizó los criterios de inclusión y exclusión previamente mencionados para la selección adecuada de los artículos que aportarán de manera significativa a la investigación, los mismos se reagruparon en dos tablas para un mejor análisis.

En la tercera fase que corresponde al procesamiento de la información se puede visualizar en la primera tabla se enfoca en los documentos sobre el uso de las TIC's, el subnivel preescolar en el tiempo de covid-19 en Sudamérica teniendo en cuenta el autor, año de publicación, título, país (ver Tabla 2).

Los documentos seleccionados fueron un total de 9 artículos que ayudaron al desarrollo del presente estudio, de los cuales 3 se enfocan en el uso de los recursos tecnológicos en la educación inicial, 1 analiza la brecha digital en la educación, 2 se basan en enseñanza a través de los entornos virtuales en educación inicial, 2 abordan las estrategias educativas que ocupa el docente de manera virtual en el confinamiento y 1 se enfoca en el acceso del preescolar a las TIC's en América Latina.

Así mismo, en la segunda tabla (ver tabla 3) se identificó los artículos más relevantes de otros países que aportaron de manera significativa con información para este estudio abarcando el tema de principal a partir de estas palabras claves: aprendizaje, tics, preescolar, covid 19 y de las ecuaciones de búsqueda antes mencionadas.

Para la elaboración de esta tabla se seleccionó 10 artículos con información de otros países, 4 abordan las experiencias del uso de las TIC's en la educación inicial, 1 se enfoca en la funcionalidad de las TIC's, 4 se basan en la implementación de las TIC's en la educación inicial por el confinamiento del Covid 19 y 1 menciona las dificultades que generan las TIC's cuando se aplican en la educación inicial.

Autor y año	Título	País
Abrahan Sanz, M., & Bautista, G. (2022).	Priorización de contenidos y uso de recursos para la educación inicial durante la pandemia de Covid-19 desarrollados en un centro educativo del sector privado en la República Dominicana	República Dominicana
Ramírez, A. & Cruz, L. (2022).	Educación (rural) en tiempos de pandemia: brecha digital y desigualdad social	Colombia
Costilla Chacón, I. K., & Melgarejo Jara, E. G. (2022).	Recursos educativos digitales que emplean las docentes de educación inicial en tiempos de pandemia de las II. EE. en la urbanización Nicolás Garatea, Nuevo Chimbote	Perú
Cox Carrion, N. M. (2022).	Metodología para la enseñanza significativa virtual en un contexto de pandemia con niños de Educación Inicial	Perú
Yagual Morales, D. N. (2022).	Incidencia de los ambientes virtuales de aprendizaje AVA como instrumento de formación en el nivel de educación inicial en tiempos de COVID-19	Ecuador
Salinas Pérez, Y. D. (2022).	La práctica docente y su transición a la educación a distancia: cambios, ajustes e innovaciones a las estrategias educativas en educación inicial, durante el confinamiento	México
López-Fajardo, G. R., & Ávila-Mediavilla, C. M. (2021).	Rol del docente de Educación Inicial en la era digital frente a la pandemia	Ecuador
Boza, J., Torres, M. (2020).	Perspectiva sobre la educación inicial y el acceso a las TIC: Revisión crítica de la literatura	América Latina
Calle-González et. al (2021)	Uso de herramientas digitales en Educación Inicial frente a pandemia	Ecuador

*TABLA 2. Artículos relevantes de países de América Latina sobre el uso de las TIC's, subnivel preescolar, tiempo de covid y la relación entre los mismos. Elaboración Propia.*

Autor y año	Título	País
López et.al (2022)	Experiencia del uso de las tic con nativos digitales	España
Carrillo López, P. & Hernández Gutiérrez, A. (2022).	TIC y diversidad funcional.	España
Markaki, A. & Kostas, A. (2022)	Preschool educators' opinions and practices during the implementation of emergency remote teaching due to the pandemic of covid-19	Grecia
Safrizal et. al (2021).	Difficulties of Implementing Online Learning in Kindergarten During the Covid-19 Pandemic Outbreak: Teacher's Perspective Review	Indonesia
Panesi et. al (2021).	Online learning in kindergarten during Covid-19: Teachers' experience and perception in Italy	Italia
Liao et. al (2021)	How can we support online learning for elementary students? Perceptions and experiences of award-winning k-6 teachers	Estados Unidos
Munastiwi, E., & Puryono, S. (2021).	Unprepared management decreases education performance in kindergartens during Covid-19 pandemic	Indonesia
Raut, A., & Huy, N. T. (2022).	Impediments to child education, health and development during the COVID-19 pandemic in India.	India
Montero, J. S. (2020).	Educación Infantil y enseñanza online durante el confinamiento: experiencias y buenas prácticas	España
Fernández Ruiz, M. R. (2021).	Nativos pandémicos : la educación virtual en Educación Infantil durante el confinamiento por COVID-19	España

*TABLA 3. Artículos relevantes de otros países sobre el uso de las TIC's, subnivel preescolar, tiempo de covid y la relación entre los mismos. Elaboración Propia.*

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES:**

El objetivo del presente estudio fue analizar el impacto del uso de las TIC's del subnivel preescolar en Sudamérica en tiempo de covid-19 y hacer una relación con otros países basándonos en las mismas directrices mediante una revisión sistemática de la literatura para tomar en cuenta ¿Cómo es la utilización de las TIC's en el proceso de aprendizaje?.

Esto verifica los aspectos positivos y negativos que pueden ser utilizados en la actualidad en la educación virtual del preescolar para un mejor éxito educativo en su adquisición de conocimientos.

A partir de este punto, Motiel (2008) define como concepto básico de las TIC's como “el conjunto de aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real” (p.81).

Es decir, que las TIC's en los últimos años se han denominado como estrategias didácticas para innovación e interactividad de la educación mediante el proceso de enseñanza-aprendizaje (Cabrera, 2019).

Por otro lado, Cruz et. al (2019) conceptualiza a las TIC's como herramientas digitales didácticas que potencializan el proceso de enseñanza aprendizaje, de modo que ayuden a formar nuevas realidades educativas.

Las TIC's son fundamentales para el desarrollo de los niños debido a que su generación está inmersa en la tecnología de manera permanente y constante.

Por lo que, los recursos tecnológicos en la educación inicial en Sudamérica, específicamente en Perú se han ido incorporando e implementando según el contexto de manera gradual para que se dé el aprendizaje de los niños de manera lúdica y significativa (Costilla & Melgarejo, 2022).

Sin embargo, en República Dominicana la aplicación de los recursos tecnológicos abarcó la priorización de ciertos contenidos curriculares para determinar un aprendizaje significativo a partir de la intervención pedagógica de los docentes con los preescolares (Abrahan & Bautista, 2022).

De igual forma, en Ecuador se cambió la implementación del currículo por la pandemia, haciendo que la adquisición de conocimientos se ajuste a los contenidos esenciales que debían alcanzar los preescolares, pero una gran parte de los mismos no tienen acceso a clases virtuales dando como resultado que no puedan aprender a través de plataformas digitales, por lo que no hubo un adecuado complemento entre contexto y las TIC's (Calle-González et. al, 2021).

Conforme a lo anterior, la brecha digital se da por la desigualdad social y económica de las familias limitando el aprendizaje por la falta el acceso a las TIC's de los preescolares provocando una barrera tecnológica, así como se lo evidenció en Colombia, debido a que se limitaba a la realización de actividades sin la orientación adecuada del docente, sin saber si la experiencia de aprendizaje fue la idónea (Ramírez & Cruz, 2022).

Por lo que, la enseñanza a través de los entornos virtuales en los preescolares se pudo llevar a cabo por objetivos propuestos en cada planificación curricular.

En Ecuador según Yagual (2022) los preescolares que permanecían a una familia socioeconómica estable, accedieron a una educación virtual generando una interacción participativa con los agentes educativos a través de actividades previamente programadas con su respectivo seguimiento para fomentar la adquisición de competencias, destrezas y habilidades.

Cabe mencionar que las metodologías de enseñanza virtuales aplicadas en Perú en educación inicial fueron significativas debido a que en la pandemia el docente tuvo que capacitarse en el manejo de las TIC's para que de manera creativa, lúdica e innovativa logré garantizar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la adquisición de experiencias formativas durante el confinamiento (Cox Carrion, 2022).

Como lo demuestra lo citado anteriormente, el rol del docente también juega un papel crucial en el aprendizaje de los preescolares.

Debido a que si el docente no se capacitaba en el manejo y aplicación de las TIC's no podría realizar ajustes e innovaciones para un buen desempeño en cuando enseñanza virtual de los niños. a partir de las plataformas y herramientas tecnológicas adecuando sus saberes a la nueva realidad educativa con la pandemia, así como se lo desarrollo en México (Salinas, 2022).

Por otro lado, López-Fajardo & Ávila-Mediavilla (2021) menciona que “para garantizar una enseñanza de calidad, en estos tiempos, los docentes deben tener un amplio abanico de conocimiento sobre el uso de herramientas digitales como metodología para brindar una educación eficaz” (p.87).

Sin embargo, en Ecuador en el año 2014 el Ministerio de Educación en el currículo de educación inicial menciona que es importante que el docente tenga conocimientos sobre las TIC's en el proceso educativo, pero no se lo evidenció hasta el 2020-2021 que, debido a la situación mundial por la pandemia, obligó a los docentes a capacitarse para generar beneficios en el desarrollo integral del preescolar a nivel educativo.

De modo que, en Sudamérica desde el año 2020 que inicio la pandemia según Boza & Torres (2020) la educación propició de forma súbita la inclusión a TIC's como único recurso para la generación adecuada del proceso de enseñanza-aprendizaje en todos los niveles educativos.

Dando como resultado, un auge en la utilización y aplicación de las TIC's inclusive aun después de salir del confinamiento debido a que la realidad abarca que en muchos lugares se ofertó una educación híbrida para un mejor aprendizaje.

De ello se deduce que en países que no corresponden a Sudamérica el impacto de las TIC's fue diferente, debido a que los artículos seleccionados para la presente investigación corresponden a países como: España, Estados Unidos, Italia, Grecia, Indonesia e India, favoreciendo a la diversidad del estudio.

En España el uso de las TIC's en educación inicial abarca un nuevo idealismo en cuanto al aprendizaje ya que existe una desigualdad en el acceso y el impacto de las mismas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del preescolar (Carrillo & Hernández 2022).

Además, López et. al (2022) menciona que la educación se ha vuelto personalizada dejando al sistema educativo tradicional a un lado, debido a que educación ha ido cambiando de forma progresiva y constante a partir de la pandemia, por lo cual los preescolares aprendieron a manejar las distintas plataformas interactivas de forma obligatoria para generar experiencias de aprendizaje.

Sin embargo, en un inicio toda esta adaptación virtual fue de manera precaria por que el profesorado no estaba capacitado para generar ambientes de aprendizaje digitales, basándose en el desarrollo curricular a través de la potencialización de los procesos cognitivos de los niños (Montero, 2020).

Desde la perspectiva de los autores Montenegro & Navaridas (2020) se evidencia que existen en la actualidad “barreras importantes para el aprendizaje y la participación efectiva del alumnado en condiciones de equidad e igualdad de oportunidades” (p.328).

Es decir, los preescolares no debían asumir responsabilidades del manejo de las TIC's cuando todavía no estaban preparados a pesar de ser nativos digitales, porque debido a eso los niños se cansaban rápidamente en las clases virtuales, perdiendo el interés en su educación, por lo cual el aprendizaje tenía que ser mediado a partir de la guía y la orientación de los padres de familia, para llegar a una meta de logro (Fernández, 2021).

En el estudio de Safrizal et. al (2021) en Indonesia se vio reflejado las dificultades que generaron las TIC's cuando se aplicaron en la educación inicial, una de ellas fue la falta de colaboración de los padres hacia sus hijos para promover un aprendizaje desde casa a través de un entorno virtual.

De igual forma, Munastiwi & Puryono (2021) mencionan que hubo inconvenientes en el cumplimiento de horarios establecidos perjudicando al desempeño escolar por la falta de dominio de las TIC's tanto en docentes, padres de familias como preescolares.

Por otro lado, según Liao et. al (2021) en Estados Unidos se viene integrando la educación en línea desde hace mucho tiempo atrás inclusive antes de la pandemia debido a que gracias a sus estaciones climáticas existen cierres escolares por nevadas u otros inconvenientes que han llevado a las escuelas a brindar clases en línea para solventar los aprendizajes de los estudiantes sin que tengas que asistir a la escuela.

Lo antes mencionado es algo positivo ya que hay diferentes cursos disponibles generando oportunidades para una adquisición de conocimiento de manera fácil y eficaz. Pero esta clase de educación no se la emplea en el preescolar debido a que las experiencias de aprendizajes deben ser más vivenciales, debido a que la mayor parte de niños adquieren el conocimiento de manera práctica y mediante la orientación del docente en cuanto a contenidos.

En la India, Raut & Huy (2022) hace referencia que existió un impacto negativo en la educación debido a que a raíz de la pandemia no hubo un

adecuado acceso al internet, por lo cual los niños no podían implementar clases virtuales en su formación dando como resultados una falta de adquisición de contenidos de manera significativa.

Por lo que, el impacto del uso de las TIC's del subnivel preescolar en Sudamérica en tiempo de covid-19 fue negativo, debido a que en los países Sudamericanos se evidenció que la mayoría de instituciones no estaban preparadas para brindar una educación virtual por lo que los niños no lograron generar experiencias de aprendizaje en su totalidad, por la falta de contacto directo con el conocimiento a través de la guía de un docente.

Por otro lado, los docentes no estaban capacitados para desarrollar su clases en un entorno virtual ya que no poseían competencias digitales en su formación y tampoco la estructura digital necesaria para las mismas, perjudicando a la educación de los preescolares.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

- Abrahan Sanz, M., & Bautista, G. (2022). Priorización de contenidos y uso de recursos para la educación inicial durante la pandemia de Covid-19 desarrollados en un centro educativo del sector privado en la República Dominicana (Doctoral dissertation, Santo Domingo: Universidad Iberoamericana (UNIBE)).
- Afanador Castañeda, H. A., & Valbuena Ussa, E. O. (2017). FUNCIONES DE LAS TIC EN LA ENSEÑANZA: UNA REVISIÓN DOCUMENTAL. *Revista Biografía Escritos sobre la biología y su enseñanza*, 10(19), 1149.
- Boza, J., Torres, M. (2020). Perspectiva sobre la educación inicial y el acceso a las TIC: revisión crítica de la literatura. *ReHuSo*, 6(2), 47-56. DOI:10.5281/zenodo.5512871
- Cabrera Berbeo, L. (2019). Uso de las TIC como estrategia didáctica en el proceso de aprendizaje de la lectoescritura en Educación Inicial.
- Calle-González, A. L., García-Herrera, D. G., & Mena-Clerque, S. E. (2021). Uso de herramientas digitales en Educación Inicial frente a pandemia. *CIENCIAMATRIA*, 7(13), 66-84.
- Castañeda, C., Espejo, T., Zurita, F., & Fernández, A. (2019). La formación de los futuros docentes a través de la gamificación, tic y evaluación continua. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 55–63.
- Carrillo López, P. & Hernández Gutiérrez, A. (2022). TIC y diversidad funcional. Conocimiento del profesorado de las Islas Canarias. Dialnet.
- Comboza, Y., Yáñez, M., & Rivas, Y. (2019). Uso de las TIC en el proceso enseñanza y aprendizaje. *Espacios*, 2-6.
- Correa, D., Abarca, A., Baños C. & Analuís, S. (2019, 14 junio). Actitud y aptitud en el proceso del aprendizaje, En el presente. Eumed. Servicios Académicos Intercontinentales.
- Costilla Chacón, I. K., & Melgarejo Jara, E. G. (2022). Recursos educativos digitales que emplean las docentes de educación inicial en tiempos de pandemia de las II. EE. en la urbanización Nicolás Garate, Nuevo Chimbote–2021.
- Cox Carrion, N. M. (2022). Metodología para la enseñanza significativa virtual en un contexto de pandemia con niños de Educación Inicial.
- Cruz Pérez, M.A., Pozo Vinueza, M.A., Aushay Yupangui, H.R. y Arias Parra, A.D. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *e-Ciencias de la Información*, (1).
- Fernández Ruiz, M. R. (2021). Nativos pandémicos: la educación virtual en Educación Infantil durante el confinamiento por COVID-19. *ESE. Estudios sobre educación*.
- García-Zabaleta, E., Sánchez-Cruzado, C., Santiago Campión, R., & Sánchez-Compañía, M. T. (2021). Competencia digital y necesidades formativas del profesorado de Educación Infantil. Un estudio antes y después de la Covid-19. *Edu-tec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (76), 90-108.

- Lanuza Gámez, F. I., Rizo Rodríguez, M., & Saavedra Torres, L. E. (2018). Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje. *Revista Científica De FAREM-Estelí*, (25), 16–30.
- Liao, Y. C., Ottenbreit-Leftwich, A., Zhu, M., Jantaraweragul, K., Christie, L., Krotche, K., & Sparks, K. (2021). How can we support online learning for elementary students? Perceptions and experiences of award-winning k-6 teachers. *TechTrends*, 65(6), 939-951.
- López Iglesias, M., Santos Fernández, D., & Carreño Villada, J. L. (2022). Experiencia del uso de las TIC con nativos digitales. *INDEX COMUNICACION*, 12(2), 79–97.
- López-Fajardo, G. R., & Ávila-Mediavilla, C. M. (2021). Rol del docente de Educación Inicial en la era digital frente a la pandemia. *CIENCIAMATRIA*, 7(13), 85-102.
- Markaki, A., & Kostas, A. (2022). Preschool educators'opinions and practices during the implementation of emergency remote teaching due to the pandemic of covid-19. *European journal of open education and e-learning studies*, 7(2).
- Montero, J. S. (2020). Educación Infantil y enseñanza online durante el confinamiento: experiencias y buenas prácticas. *Etic@net*. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 20(2), 336-348.
- Montenegro, S., Raya, E. y Navaridas, F. (2020). Percepciones Docentes sobre los Efectos de la Brecha Digital en la Educación Básica durante el Covid-19. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3e), 317-333.
- Montiel, N. D. V. (2008). Tecnologías de información y comunicación para las organizaciones del siglo XXI. *CICAG*, 5(1), 77-86.
- Munastiwi, E., & Puryono, S. (2021). Unprepared management decreases education performance in kindergartens during Covid-19 pandemic. *Heliyon*, 7(5), e07138.
- Oña-Simbaña, Johana Maricela. Desafíos de la educación preescolar en tiempos de COVID-19. *CienciAmérica*, [S.l.], v. 9, n. 2, p. 138-145, jun. 2020. ISSN 1390-9592
- Panesi, S., Fante, C., & Ferlino, L. (2021). Online learning in kindergarten during Covid-19: Teachers' experience and perception in Italy. *Qwerty-Open and Interdisciplinary Journal of Technology, Culture and Education*, 16(2), 69-86.
- Raut, A., & Huy, N. T. (2022). Impediments to child education, health and development during the COVID-19 pandemic in India. *The Lancet Regional Health - Southeast Asia*, 1, 100005.
- Ramírez, A. A., & Cruz, L. M. Z. (2022). EDUCACIÓN (RURAL) EN TIEMPOS DE PANDEMIA: BRECHA DIGITAL Y DESIGUALDAD SOCIAL. *Espacio Sociológico*, 2(2), 74-89.

- Safrizal, S., Yulia, R., & Suryana, D. (2021). Difficulties of Implementing Online Learning in Kindergarten During the Covid-19 Pandemic Outbreak: Teacher's Perspective Review. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 54(3).
- Salinas Pérez, Y. D. C. (2022). La práctica docente y su transición a la educación a distancia: cambios, ajustes e innovaciones a las estrategias educativas en educación inicial, durante el confinamiento (Doctoral dissertation, Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí).
- Schimke, D., Krishnamoorthy, G., Ayre, K., Berger, E., & Rees, B. (2022). Multi-Tiered Culturally Responsive Behavior Support: A Qualitative Study of Trauma-Informed Education in an Australian Primary School. *Frontiers in Education*, 7.
- UNESCO. (2021, 16 noviembre). Las TIC en la educación.
- Vallejo-Ruiz, M., & Torres-Soto, A. (2020). Concepciones docentes sobre la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la educación preescolar. *Revista Electrónica Educare*, 24(3), 1–20.
- Vega Niño Z. P., (2019, 4 diciembre). Implementación de las TIC en preescolar: una revisión documental. *Intellectum Repositorio de La Universidad de Sabana*.
- Yagual Morales, D. N. (2022). Incidencia de los ambientes virtuales de aprendizaje AVA como instrumento de formación en el nivel de educación inicial en tiempos de COVID-19 (Bachelor's thesis, La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2022).