

## **Playful learning in the digital era supported by ICT in children aged 4 to 5 years**

### **Aprendizaje lúdico en la era digital apoyado por las TIC en niños de 4 a 5 años**

#### **Autores:**

Collantes-Lucas, Mayra Annabel  
UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Educación Parvularia  
Maestría en Educación Inicial  
Santa Elena – Ecuador



[mayra.collanteslucas6600@upse.edu.ec](mailto:mayra.collanteslucas6600@upse.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0001-6236-465X>

Aroca-Fárez, Adriana Elizabeth  
UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Profesora Parvularia, Magíster en  
Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales, Doctora en Educación.  
Tutora académica de la Universidad Estatal Península de Santa Elena  
Docente de la Universidad Técnica del Norte  
Santa Elena – Ecuador



[aaroca@upse.edu.ec](mailto:aaroca@upse.edu.ec)

[aearoca@utn.edu.ec](mailto:aearoca@utn.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0001-6361-3996>

Fechas de recepción: 01-MAR-2024 aceptación: 01-ABR-2024 publicación: 15-JUN-2024



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



## Resumen

La investigación “Aprendizaje lúdico en la era digital apoyado por las TIC en niños de 4 a 5 años” aborda la necesidad de integrar las TIC en la educación inicial. Se cuestiona si el aprendizaje lúdico con TIC es más efectivo que el tradicional. Se propone comparar ambos métodos para respaldar la innovación educativa y la competencia digital en los niños. El marco teórico topa la integración de las TIC en la educación inicial, destacando la importancia del aprendizaje lúdico y la necesidad de adaptarse a la era digital. Se resaltan estudios sobre competencias digitales, obstáculos en la enseñanza y la relevancia del autoaprendizaje guiado. La investigación adopta un diseño cuantitativo cuasiexperimental con enfoque descriptivo y documental. Se emplea el método de análisis-síntesis e inductivo-deductivo para establecer relaciones entre diferentes metodologías educativas y el desarrollo cognitivo de estudiantes preescolares. Los resultados revelan que las actividades lúdicas, tanto tradicionales como digitales, no exhiben una distribución normal, lo que valida el uso de pruebas no paramétricas. Además, se identifica una disparidad significativa en el aprendizaje entre los métodos, respaldada por investigaciones previas que resaltan el potencial educativo de las tecnologías digitales y las actividades lúdicas en el desarrollo cognitivo de los estudiantes, especialmente en el ámbito matemático. La investigación enfatiza la integración de las TIC en la educación inicial para estimular el pensamiento crítico. La adopción de métodos digitales en la enseñanza de matemáticas muestra mejoras significativas en el reconocimiento de cantidades y patrones, destacando la importancia de adaptar la enseñanza a la era digital.

Palabras clave: TIC; aprendizaje lúdico; competencia digital; era digital



## Abstract

The research "Playful Learning in the Digital Age Supported by ICT in 4- to 5-Year-Old Children" addresses the need to integrate ICT into early education. It questions whether playful learning with ICT is more effective than traditional methods. Comparing both approaches is proposed to support educational innovation and digital competence in children. The theoretical framework highlights the integration of ICT into early education, emphasizing the importance of playful learning and the need to adapt to the digital era. Studies on digital competencies, teaching obstacles, and the relevance of guided self-learning are emphasized. The research adopts a quasi-experimental quantitative design with a descriptive and documentary focus. The analysis-synthesis and inductive-deductive methods are used to establish relationships between different educational methodologies and the cognitive development of preschool students. Results reveal that both traditional and digital playful activities do not exhibit a normal distribution, validating the use of non-parametric tests. Furthermore, a significant disparity in learning between methods is identified, supported by previous research highlighting the educational potential of digital technologies and playful activities in students' cognitive development, especially in mathematics. The research emphasizes the integration of ICT into early education to stimulate critical thinking. The adoption of digital methods in mathematics teaching shows significant improvements in quantity and pattern recognition, highlighting the importance of adapting teaching to the digital era.

Keywords: ICT; playful learning; digital competence; digital era



## Introducción

El desarrollo constante de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) si han transformado el proceso educativo, así, en palabras de Viñals & Cuenca (2016) “parecía que la escuela y el profesorado podían erigirse en los únicos guardianes del conocimiento; pero ahora se les multiplican los competidores. Las TIC han provocado nuevos alfabetismos que potencian habilidades y competencias propias del siglo XXI” (p. 105); de allí que los autores definen a la era digital como “un aprendizaje diverso, desordenado y lejos del tradicional conocimiento perfectamente empaquetado y organizado. El conocimiento en red se basa en la concreción, lo que implica un cambio de mentalidad y actitud” (p. 106).

En este sentido, la metodología de enseñanza empleada en la institución es de tipo tradicional, como indica Lino *et al.* (2023) “Los docentes han utilizado el libro de texto, el habla y la pizarra como vehículos fundamentales para conducir y activar el proceso de enseñanza de nuestros alumnos” (p. 2302); los autores añaden “Además, es evidente que numerosas instituciones educativas carecen de infraestructura elemental y personal capacitado para mantener a los estudiantes actualizados sobre las últimas tendencias tecnológicas” (p. 2302).

Por otro lado, para Morales *et al.* (2014) citados en Sierra *et al.* (2018), en cuanto a las dificultades para usar las TIC en la enseñanza, señalan: “es importante que los docentes de hoy tengan la disponibilidad y las técnicas de aprendizaje, (...) que propicien el tránsito hacia una incorporación de las TIC en las aulas” (p. 3).

Lo que implica un enfoque pasivo y poco interactivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La falta de métodos pedagógicos lúdicos y creativos, especialmente en el contexto digital, limita a los niños de la oportunidad de aprender de manera activa, participativa y emocionalmente comprometida, lo que puede afectar su motivación y entusiasmo por aprender. en este sentido se plantea la siguiente hipótesis de estudio.

En Educación Inicial el aprendizaje lúdico que utiliza TIC es más didáctico que el aprendizaje tradicional.

La justificación del estudio se basa en la necesidad de adaptar la educación inicial a la era digital, donde las TIC juegan un papel fundamental. La falta de capacitación y recursos obstaculiza la integración efectiva de estas herramientas, afectando la calidad educativa y el desarrollo de habilidades digitales en los niños. Los antecedentes destacan la relevancia de este tema y la urgencia de implementar estrategias para mejorar la enseñanza mediante el uso adecuado de las TIC. El estudio propuesto busca llenar este vacío, comparando el aprendizaje lúdico con TIC y el tradicional en Educación Inicial, con el objetivo de proporcionar evidencia que respalde la necesidad de una enseñanza más innovadora y digitalmente competente.



La investigación se fundamenta en los siguientes objetivos:

#### Objetivo general

Comparar en Educación Inicial el aprendizaje lúdico que utiliza TIC es más didáctico que el aprendizaje tradicional

#### Objetivos específicos

- Identificar la importancia de las TIC en la docencia de educación inicial en el Ecuador
- Comparar las habilidades en el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) entre una clase tradicional y una clase digital, centrándose en el Ámbito Lógico-Matemático y específicamente en el nivel de reconocimiento de nociones básicas de cantidades hasta el número 10
- Comparar las habilidades en el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) entre una clase tradicional y una clase digital, centrándose en el Ámbito Lógico-Matemático y específicamente en el nivel de reconocimiento de nociones básicas de continuar y reproducir patrones simples con objetos concretos y representaciones gráficas.

#### Marco Teórico

##### Antecedentes

El estudio “Las TIC como instrumento para el aprendizaje en niños de 4 a 5 años”, propuesto por Cedillo (2021) parte del enunciado “¿Qué pasa con los más pequeños, qué pasa cuando sus padres y profesores no saben cómo dirigir el timón en la relación de los niños con los nuevos medios digitales, qué pasa si muchas veces los mismos padres/profesores carecen de habilidades y competencias digitales?”; esta investigación contempla un enfoque cuantitativo con aspectos descriptivos, como su principal técnica en la observación, bajo la aplicación del cuestionario, aclarando que es “relevante para medir las habilidades de competencia digital en los docentes” (p. 20), al igual que a los padres de familia.

Otra herramienta utilizada en esta investigación es la Escala dirigida a la etapa infantil, propuesta por García *et al.* (2014). Entre las conclusiones se establecen:

Se recalca también que aún no hay una escala formal que mida el nivel de competencias digitales.

Finalmente, se concluye que los niños de cuatro a cinco años están haciendo un uso frecuente de los medios digitales, presentan conocimientos básicos en habilidades digitales, por lo que necesitan aún de capacitaciones y guías que formen parte de su entorno como las docentes y los padres de familia, debido a que, si bien los estudiantes utilizan dispositivos tecnológicos constantemente para jugar o ver videos, no están aprovechando el uso máximo de estas herramientas para el aprendizaje .



Otro estudio, es el denominado “Causas que determinan las dificultades de la incorporación de las TIC en las aulas de clases”, elaborado por Sierra *et al.* (2018) esta investigación es de carácter descriptivo, con diseño no experimental y de campo, se utilizó la técnica de la encuesta personal, trabajo de campo y observaciones dentro de las instalaciones educativas. Concluyen señalando que los docentes enfrentan dificultades en la integración de TIC en la enseñanza. Se necesitan programas de capacitación para mejorar competencias tecnológicas. La falta de recursos y apoyo institucional obstaculiza el proceso. Se requiere un enfoque estratégico y respaldo gubernamental para promover eficazmente el uso de TIC en la educación.

La sociedad actual se caracteriza por vivir procesos de cambio que son rápidos, continuos e ininterrumpidos. A esto se añade la apertura de diversas naciones al ámbito global, en entornos altamente competitivos y basados en el conocimiento. En este escenario, la fuente principal de la ventaja competitiva de los países reside esencialmente en la formación de sus habitantes, debido a que son los individuos quienes, de manera indivisa o colectiva, generan, comparten y aplican el conocimiento necesario para afrontar los desafíos en la sociedad y en las organizaciones. Todo esto sucede en un entorno que, progresivamente, se vuelve más dinámico y complejo (Rodríguez-Ponce, 2021).

#### Era Digital

El panorama comunicativo y cultural actual tiene como principal componente a las TIC, sin embargo, el sistema educativo parece estar enfrentando dificultades al intentar incorporar estas tecnologías, posiblemente porque no se tiene en cuenta que las generaciones más jóvenes han crecido inmersas en un entorno digital.

De acuerdo con Ferrero *et al.* (2021), en determinados estratos sociales, es común observar que los niños hacen uso continuo de las nuevas tecnologías, siendo cada vez más frecuente ver a niños de edades tempranas manipulando recursos tecnológicos. Los comportamientos asociados a esta realidad contrastan con las expectativas de una educación tradicional. El concepto de "Era Digital" busca sintetizar las características fundamentales de este periodo histórico, en el cual los métodos de aprendizaje siguen caminos distintos a los delineados para generaciones anteriores (Ayala, 2011).

La era digital ha sufrido muchas transformaciones al cambiar modelos pedagógicos, permitiendo que los maestros utilicen las tecnologías, para la ejecución de procesos educativos innovadores. Por ende, es fundamental que, durante la primera etapa de la vida escolar de los niños, los docentes estén adecuadamente capacitados para impartir enseñanza utilizando las herramientas tecnológicas disponibles. Esto implica la aplicación de estrategias y métodos adaptados a las necesidades individuales de cada estudiante. Por lo cual, la tecnología se ha convertido en una parte integral del proceso de enseñanza y aprendizaje en el ámbito de la educación inicial (López & Dávila, 2021).



Es decir, en un mundo donde las nuevas tecnologías han adquirido un papel protagónico en prácticamente todos los aspectos de la vida humana, es indispensable el desarrollo de materiales interactivos, innovadores y lúdicos que contribuyan a los procesos de enseñanza y aprendizaje, aprovechando los avances de la era digital (Condor & Portugal, 2022).

El reto que enfrenta la educación pública consiste en establecer entornos de aprendizaje que contribuyan a disminuir las desigualdades sociales presentes y fomenten el desarrollo pleno de los menores de 6 años. Este desafío implica reflexionar sobre diversos elementos vinculados al desarrollo adecuado de las dimensiones del ser humano y las competencias necesarias para ejercer la ciudadanía (Briceño, Flores, & Gómez, 2019)

#### Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

Es fundamental destacar que el profesor desempeña un papel central en la dinámica de enseñanza y aprendizaje, en la Educación Inicial. Su participación constituye un factor importante en la formación de los alumnos (Nasqui & Pacurucu, 2022). De manera complementaria, se observa que las TIC han experimentado un aumento gradual, consolidándose como un respaldo cada vez más significativo en el entorno educativo (Navarrete, Vera, & Idrovo, 2019). Este crecimiento de las TIC sugiere un cambio en la forma en que se aborda la enseñanza, donde la integración de la tecnología se convierte en un recurso importante para enriquecer la experiencia educativa.

La inclusión de las TIC en la educación ha dado lugar al desarrollo de nuevas estrategias pedagógicas que enriquecen los procesos de aprendizaje. Esto facilita a los estudiantes interactuar en entornos virtuales o utilizar recursos multimedia para simular situaciones y resolver problemas reales, ya sea de manera individual o en grupos colaborativos. Estas experiencias permiten el desarrollo de habilidades de comunicación oral y escrita, así como fortalecen la capacidad de toma de decisiones, promueven el trabajo colaborativo y fomentan el autoaprendizaje al explorar y buscar información en Internet con fines educativos. (Ministerio de Educación, 2012).

De acuerdo con Cruz *et al.* (2018), que las TIC son herramientas esenciales que permiten desarrollar una metodología eficiente. Gracias a ellas, se facilita la adquisición de nuevos conocimientos mediante diversas tecnologías educativas actuales, estableciendo así una conexión relevante que mejora la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiante. De tal manera, y de acuerdo con García *et al.* (2020) la incorporación de las TIC en el entorno educativo facilitara las tareas orientadas a potenciar el pensamiento crítico y colaborativo, el autoaprendizaje y la formación permanente.

#### Importancia de las TIC en la Educación Inicial

Es relevante señalar que, “en ciertos sectores sociales, los niños tienen un uso constante de las nuevas tecnologías: con cada vez mayor frecuencia, vemos a niños de muy corta





edad utilizando recursos tecnológicos” (Ferrero *et al.* 2021, p. 193). Por ende, resulta imposible pasar por alto la incorporación de las TIC en la educación inicial. Esta integración se ha convertido en una realidad innegable, formando parte del entorno diario del niño desde el mismo momento de su nacimiento (Vargas, 2021).

Siguiendo a Lip y Campos (2021) “La importancia de la Educación Inicial se fundamenta en que el aprendizaje en los primeros años de vida es primordial para alcanzar el máximo potencial de desarrollo humano basado en valores, competencias y habilidades”. La incorporación de las TIC en este subnivel se extiende a múltiples dimensiones. Desde estimular el pensamiento crítico y desarrollar habilidades digitales hasta enriquecer la experiencia educativa y fomentar el trabajo colaborativo, las TIC desempeñan un papel primordial en el desarrollo integral de los niños.

Además, la adaptación a diferentes estilos de aprendizaje, la preparación para un mundo tecnológico y la formación de ciudadanos digitales responsables resaltan la relevancia de integrar efectivamente las TIC desde las primeras etapas educativas. Este enfoque mejora los procesos educativos y sienta las bases para un futuro donde los estudiantes estén equipados para enfrentar los desafíos de la sociedad digital.

#### Aprendizaje Lúdico

La introducción progresiva de herramientas didácticas en las aulas proporciona nuevas perspectivas y enfoques en el proceso de aprendizaje, estimulando el pensamiento crítico y la resolución de problemas. La integración de estas herramientas facilita el acceso a la información, impulsando el desarrollo de habilidades tecnológicas, preparando a los estudiantes para adaptarse de manera efectiva a un entorno cada vez más digitalizado (Mero, 2021).

En la infancia, el papel fundamental de los juegos se manifiesta al ofrecer oportunidades para extensas horas de actividad y socialización, potencialmente impulsando un proceso de aprendizaje significativo. Aunque nuestra mente tiende a asociar los juegos con actividades tradicionales como los de mesa, de cartas o al aire libre, en la actualidad, los juegos han evolucionado hacia el ámbito digital.

Estos juegos, regidos por sus respectivas reglas, presentan una oportunidad única que aparentemente desafía tanto la definición generalmente aceptada del juego como nuestro concepto actual de aprendizaje lúdico (Hassihnger, Toub, & Hirsh, 2017). Este fenómeno destaca la capacidad de adaptación de los juegos a las cambiantes dinámicas de la sociedad, proporcionando una plataforma diversa para el desarrollo infantil.

Autores como Calderón *et al.* (2022) y Giler *et al.* (2023) indican que la utilización de plataformas digitales como Genially, Chamilo, Quizizz, Kahoot, y otras similares, permite la generación de experiencias educativas de forma dinámica y entretenida. Estas herramientas





resaltan la importancia del aprendizaje lúdico, subrayando cómo este enfoque contribuye a la creación de un ambiente de aprendizaje más motivador y adaptado a las necesidades individuales de cada estudiante. En este contexto, se observa que estas tecnologías no solo transforman la experiencia educativa, sino que también potencian el desarrollo de habilidades clave para el siglo XXI.

#### Plataforma digital Wordwall

En el presente estudio, se empleó una metodología innovadora que integró de manera integral el aprendizaje lúdico mediante el uso de la plataforma Wordwall. Correa & Guaca (2022) mencionan que esta herramienta, gestionada por Visual Educación Ltd., una empresa registrada en Inglaterra y Gales, se revela como una valiosa aliada.

Esta plataforma digital sobresale por su capacidad para generar tanto actividades interactivas como material imprimible. En palabras de Shiddiq (2021), se presenta como una herramienta especialmente idónea para diseñar instrumentos de aprendizaje y evaluación. Para Ochoa (2023) “Las actividades se crean a partir de plantillas por lo que el docente no necesita saber de programación”(p. 42).

Además, según Valero *et al.* (2023) “cuenta con diversas plantillas que facilitan la creación de actividades multimedia, la diversidad de ventanas interactivas que posee capta la atención del estudiante” (p. 28). Esto la posiciona como una herramienta versátil que puede ser utilizada en diversas áreas curriculares, y de manera particular en la educación inicial.

En concordancia con esta perspectiva, Muzaini *et al.* (2023) subrayan que:

Wordwall es un medio de aprendizaje interactivo que incluye desde cuestionarios y sopas de letras hasta anagramas basados en aplicaciones web. Además, los usuarios pueden acceder a los medios a través de Internet, así como descargarlos e imprimirlos en papel (p. 149).

Por consiguiente, de acuerdo con de Souza *et al.* (2022) las características de los juegos lúdicos en Wordwall incluyen, entre otros aspectos: la capacidad de gestionar el tiempo, establecer objetivos y reglas sencillas, fomentar la motivación, la participación activa, la diversión, la inclusión de aciertos y errores del alumno al final del día, lo cual constituye un feedback inmediato. Asimismo, se incorpora un ranking de participantes y la opción de otorgar recompensas, según la discreción del profesor que planifica al diseñar una lección utilizando esta herramienta.

#### Currículo de Educación Inicial

En Ecuador, la elaboración del Currículo de Educación Inicial se origina y se fundamenta en el derecho a la educación, abordando de manera integral la diversidad personal, social y cultural. Este currículo identifica, mediante criterios de secuencialidad, los aprendizajes básicos propios de este nivel educativo, los cuales están adecuadamente articulados con el



primer grado de la Educación General Básica (EGB). Asimismo, incluye orientaciones metodológicas y pautas de evaluación cualitativa, destinadas a guiar a los docentes de este nivel educativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje, asegurando así una implementación efectiva y centrada en el desarrollo integral de los estudiantes (Ministerio de Educación del Ecuador, 2014).

En Educación Inicial, el desarrollo de las relaciones lógico-matemáticas juega un papel primordial en la formación integral de los niños. Tal como lo menciona el Ministerio de Educación del Ecuador (2014).

Comprende el desarrollo de los procesos cognitivos con los que el niño explora y comprende su entorno y actúa sobre él para potenciar los diferentes aspectos del pensamiento. Este ámbito debe permitir que los niños adquieran nociones básicas de tiempo, cantidad, espacio, textura, forma, tamaño y color, por medio de la interacción con los elementos del entorno y de experiencias que le permitan la construcción de nociones y relaciones para utilizarlas en la resolución de problemas y en la búsqueda permanente de nuevos aprendizajes (p. 32).

#### Aprendizaje Autónomo Guiado

Una de las metodologías educativas implementadas con gran éxito ha sido el aprendizaje autónomo, tanto en clases tradicionales como en aquellas que hacen uso de las TIC. Este enfoque ha permitido a los estudiantes asumir un papel activo en su proceso de aprendizaje, fomentando la autorregulación y la toma de decisiones respecto a su propio ritmo y estilo de estudio. Es decir, para Quiñonez *et al.* (2021) “el aprendizaje autónomo se refiere al desarrollo de la capacidad de reflexionar sobre los propios procesos de aprendizaje y orientarlos hacia el logro de objetivos; es decir, el estudiante tiene que ser independiente y ser gestor activo de su propio aprendizaje” (p.26).

Por lo tanto, el aprendizaje autónomo guiado en la educación inicial implica proporcionar oportunidades para la exploración independiente, la toma de decisiones y el juego creativo, al tiempo que se mantiene una presencia educativa que orienta y apoya el desarrollo de habilidades esenciales en esta etapa temprana.

#### Autoaprendizaje con Orientación

En la actualidad, se promueve una teoría educativa que aboga por la construcción activa del conocimiento (Prince, 2020). Esta perspectiva, según Vives *et al.* (2014) aboga por la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Un aspecto clave de esta teoría es el reconocimiento del autoaprendizaje, que se refiere a la capacidad de los estudiantes para idear estrategias que simplifiquen la comprensión de los conceptos enseñados en clase.

Granados (2017) señala diversas estrategias para fomentar el autoaprendizaje, entre las cuales se incluyen:



- i) Reconocer la variabilidad en los ritmos de aprendizaje de cada persona.
- ii) Establecer metas a corto plazo.
- iii) Impulsar la planificación, asegurando recursos y tiempo adecuados para alcanzar los objetivos propuestos.
- iv) Evaluar los progresos y resultados obtenidos.
- v) Investigar mediante diversos medios.
- vi) Practicar una escucha activa.
- vii) Experimentar en situaciones productivas.
- viii) Utilizar la creatividad para buscar y adquirir el conocimiento deseado.

Cabe mencionar que, en la educación inicial, el enfoque en el autoaprendizaje se debe adaptarse a las características y necesidades particulares de los niños pequeños, utilizando estrategias que fomenten la autonomía, la exploración y el descubrimiento. El autoaprendizaje guiado en niños de educación inicial se refiere a un enfoque educativo donde se fomenta la autonomía y la autorregulación del aprendizaje desde una edad temprana, pero con la orientación y el apoyo activo de los educadores. Esta perspectiva busca desarrollar la capacidad de los niños para aprender por sí mismos, tomar decisiones educativas y gestionar su propio proceso de aprendizaje, todo ello dentro de un entorno estructurado y apoyado.

#### Pensamiento Matemático

Las matemáticas desempeñan un papel integral en el desarrollo y avance de nuestra sociedad. Esta disciplina, creada por la humanidad, se utiliza como herramienta fundamental para interpretar y comprender el entorno que nos rodea (Salazar & Oseda, 2021). A su vez, este conocimiento matemático se convierte en un componente integral durante la escolarización en la edad infantil, como menciona Marín, (2021):

La escolarización en la edad infantil es una de las etapas más importantes en la formación intelectual, física, social y afectiva del niño y la niña. En ella se desarrollan capacidades básicas imprescindibles para continuar su formación hasta convertirse en una persona integral. El saber intelectual, el saber hacer y el saber sentir y convivir sientan sus bases en esta etapa temprana. (p. 30)

Para Alsina, (2021), el pensamiento matemático en las primeras edades debería seguir itinerarios de enseñanza que incluyan tres niveles: 1) contextos informales con situaciones cotidianas y juegos; 2) contextos intermedios que promuevan la exploración y reflexión, utilizando recursos literarios y tecnológicos; y 3) contextos formales que aborden la representación y formalización del conocimiento matemático mediante procedimientos y notaciones convencionales, permitiendo así un aprendizaje desde lo concreto hasta lo simbólico con recursos gráficos.

Por consiguiente, el pensamiento matemático en educación inicial se refiere al desarrollo de habilidades y conceptos matemáticos en niños pequeños durante sus primeros años de vida y

experiencias educativas. Involucra la capacidad de comprender, razonar y resolver problemas relacionados con conceptos matemáticos de manera contextualizada y significativa.

En conclusión, el sistema educativo actual en Ecuador se encuentra inmerso en un entorno de cambios rápidos y continuos, donde la formación integral de los estudiantes es relevante para enfrentar los desafíos de una sociedad dinámica y compleja. La integración de TIC emerge como un factor clave en este proceso, permitiendo el desarrollo de estrategias pedagógicas innovadoras que enriquecen la experiencia educativa. La transición hacia la era digital plantea desafíos, especialmente en la adaptación del sistema educativo a las expectativas de generaciones que han crecido inmersas en estos entornos. En este escenario, el aprendizaje lúdico, respaldado por herramientas interactivas, se presenta como una metodología eficiente para estimular el pensamiento crítico, la colaboración y el autoaprendizaje, proporcionando un ambiente educativo motivador y adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes. La implementación exitosa de estas prácticas innovadoras requiere de la capacitación adecuada de los docentes, así como de una comprensión profunda de las herramientas y plataformas disponibles, como Wordwall, que pueden potenciar significativamente la calidad y efectividad de la enseñanza en la era digital.

## Material y métodos

### Metodología

La investigación se enmarca en un diseño cuantitativo de tipo cuasiexperimental, con un enfoque descriptivo y documental. Se utiliza el método de análisis-síntesis e inductivo-deductivo, y es de naturaleza transversal. Las hipótesis formuladas son correlacionales, explicativas o descriptivas con capacidad predictiva (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Siguiendo la orientación de UNICEF (2014), se busca establecer un grupo de comparación similar al grupo de tratamiento en términos de características previas a la intervención.

El diseño cuasiexperimental se seleccionó por su idoneidad para investigaciones donde la manipulación total de variables es impracticable o poco ética. Dada la naturaleza del estudio y la necesidad de comparar grupos preexistentes, este enfoque ofrece la mejor opción para analizar el impacto de diferentes metodologías educativas en el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

### Métodos

En el diseño de la investigación, se adopta un enfoque cuantitativo cuasiexperimental, apoyado por un análisis descriptivo y documental. Este método permite la recopilación de datos en un contexto naturalista, sin la manipulación total de variables, proporcionando una comprensión profunda de la relación entre los fenómenos estudiados (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).



Para el análisis de datos, se recurre al método de análisis-síntesis e inductivo-deductivo. Esta estrategia combina la descomposición de la información en sus elementos constituyentes con la reconstrucción de esos elementos para comprender el fenómeno estudiado. Asimismo, se emplea el razonamiento inductivo-deductivo, que parte de la observación de casos específicos para inferir conclusiones generales (Arellano, 2024).

La elección de estas metodologías se fundamenta en su capacidad para explorar relaciones y patrones en los datos recopilados, permitiendo así una comprensión más profunda y completa del fenómeno estudiado.

#### Técnica de Investigación

La técnica de observación se emplea estratégicamente para capturar datos cualitativos y cuantitativos sobre el desempeño de los estudiantes en actividades específicas. Se combina con instrumentos de investigación como fichas de observación y listas de cotejo, garantizando una evaluación exhaustiva tanto del contenido teórico como práctico. Además, se utiliza la prueba estadística de Chi Cuadrado para analizar la relación entre las variables categóricas, brindando rigurosidad y validez al análisis de datos.

Se implementó un proceso de validación que incluyó la revisión por experto en el campo educativo para garantizar la pertinencia y claridad de las preguntas en las fichas de observación y listas de cotejo

#### Población

El estudio se concentra en una población compuesta por 40 estudiantes que se encuentran en el nivel inicial. Se emplea una muestra no probabilística, en la cual la población representa el total de la muestra, la cual está distribuida en dos grupos de 20 estudiantes cada uno.

Dentro del ámbito de las técnicas de muestreo no probabilístico, sobresale el método de muestreo por conveniencia. Este enfoque simplifica la selección de casos accesibles y dispuestos a participar en la investigación. Se fundamenta en la accesibilidad y cercanía de los sujetos para el investigador, lo que posibilita una recopilación de datos eficaz y práctica (Otzen & Manterola, 2017).

#### Actividades para Evaluar

Las actividades consideradas se relacionan con el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas del Currículo Educación Inicial 2014 (Ministerio de Educación del Ecuador, 2014).

#### Actividad 1



Objetivo de aprendizaje: Comprender nociones básicas de cantidades facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos.

Destrezas de 4 a 5 años: Comprender la relación de número cantidad hasta el 10.

Actividad Tradicional 1 (AT1)

Tema: Cuenta los objetos y escribe el numeral

Metodología: Trabajo autónomo guiado

Actividad: La dinámica consistió en proporcionar a cada estudiante un conjunto diverso de objetos, como bloques, juguetes o elementos cotidianos, junto con una hoja de trabajo que presenta preguntas relacionadas con el conteo y la representación numérica.

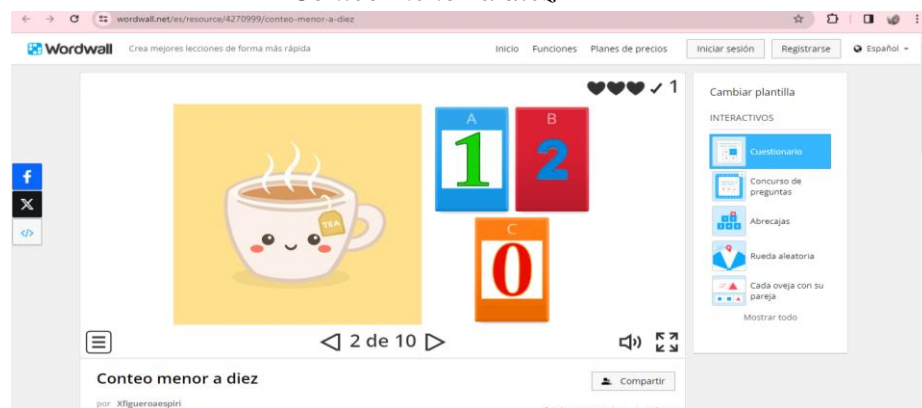
Actividad Lúdica Digital 1 (ALD1)

Tema: Cuenta los objetos e indica el numeral mediante el uso de la plataforma Wordwall

Metodología: Trabajo autónomo guiado "Facilitadora Pedagógica" (brinda apoyo individualizado, clarificar conceptos y fomentar la participación activa).

Actividad: Está empezó con la presentación visual de conjuntos de objetos variados en la plataforma. Los estudiantes contarán cada conjunto y seleccionaron el numeral correspondiente entre las opciones proporcionadas en Wordwall. La plataforma permite una retroalimentación inmediata, indicando la corrección de las respuestas. La maestra, desempeña el rol de "Facilitadora Pedagógica", estuvo disponible brindando apoyo individualizado, clarificar conceptos y fomentar la participación activa.

Figura 1  
*Conteo menor a diez*



Nota: Fuente: Wordwall.net (2024)

Actividad 2



Objetivo de aprendizaje: Comprender nociones básicas de cantidades facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos.

Destreza: Continuar y reproducir patrones simples con objetos concretos y representaciones gráficas.

Actividad Tradicional 2 (AT2)

Tema: Completa la serie siguiendo el patrón

Metodología: Autoaprendizaje con orientación.

Actividad: Los niños observaron detenidamente la secuencia proporcionada e identificaron la relación o regla que sigue de acuerdo a su libro de texto. Luego, aplicaron este patrón para prever y completar los elementos faltantes en la serie.

Actividad Lúdica Digital 2 (ALD2)

Tema: Completa la serie siguiendo el patrón

Metodología: Autoaprendizaje con orientación mediante la plataforma Wordwall.

Actividad: Los niños tuvieron la oportunidad de completar una serie siguiendo un patrón específico utilizando exclusivamente la plataforma Wordwall. Al acceder a la interfaz interactiva, los estudiantes observaron detenidamente la secuencia proporcionada.

Figura 2  
*Series siguiendo patrones*



Nota: Fuente: Wordwall.net (2024)

#### Análisis de Datos

El análisis de datos se realizó con un enfoque detallado y riguroso, usando técnicas estadísticas adecuadas para cada tipo de variable y objetivo de investigación. Se empleó



pruebas de normalidad para verificar la distribución de los datos y pruebas de significancia para evaluar las hipótesis planteadas. Sin embargo, el análisis de datos está en función de los siguientes puntos:

Objetivo de aprendizaje de acuerdo con la Taxonomía de Bloom

La Taxonomía de Bloom, una herramienta fundamental para los docentes ecuatorianos, facilita el establecimiento de objetivos de aprendizaje. Desarrollada por Bloom, clasifica los objetivos en tres ámbitos: cognitivo, afectivo y psicomotor, desde niveles básicos hasta la creación. Esto permite que los educadores guíen a los estudiantes hacia el pensamiento autónomo al fomentar la aplicación del conocimiento en la resolución de problemas y el desarrollo de habilidades analíticas, críticas y creativas. Al establecer objetivos, se recomienda comenzar con los verbos asociados a las categorías fundamentales y luego avanzar hacia los relacionados con niveles más complejos. En esta línea, la investigación se fundamenta en el nivel inicial de recordar según UNIR (2022).

Objetivos de aprendizaje y destrezas, Currículo de Educación Inicial 2014.

- Objetivo de aprendizaje: Comprender nociones básicas de cantidades facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos. Destrezas de 4 a 5 años: Comprender la relación de número cantidad hasta el 10.
- Objetivo de aprendizaje: Comprender nociones básicas de cantidades facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos. Destreza: Continuar y reproducir patrones simples con objetos concretos y representaciones gráficas.

Planteamiento Estadístico

Tabla 1  
*Diseño Estadístico*

Actividades curriculares	Hipótesis nula $H_0$	Hipótesis alternativa $H_1$	Diseño
Actividad Lúdica Tradicional 1	Hipótesis nula ( $H_0$ ): No hay diferencia significativa en el nivel de reconocimiento de nociones básicas de cantidades hasta el número 10 entre los estudiantes que recibieron la clase bajo metodología tradicional y aquellos que recibieron la clase con metodología digital.	Hipótesis alternativa ( $H_1$ ): Si hay diferencia significativa en el nivel de reconocimiento de nociones básicas de cantidades hasta el número 10 entre los estudiantes que recibieron la clase bajo metodología tradicional y aquellos que recibieron la clase con metodología digital.	Shapiro-Wilk, ya que son datos menores a 50 individuos
Actividad Lúdica Digital 1			Uso del software Jamovi 2.3.28
Actividad Lúdica Tradicional 2	Hipótesis nula ( $H_0$ ): No hay diferencia significativa en el nivel de reconocimiento de nociones básicas de continuar y	Hipótesis alternativa ( $H_1$ ): Si hay diferencia significativa en el nivel de reconocimiento de nociones básicas de continuar	Niveles de significancia $\alpha = 0,05$ (5%).
Actividad Lúdica Digital 2			Planteamiento de hipótesis (p valor) > alfa: No



reproducir patrones simples 10 y reproducir patrones simples rechazar  $H_0$   
entre los estudiantes que con objetos concretos y  
recibieron la clase bajo representaciones gráficas, (p valor) <  
metodología tradicional y entre los estudiantes que alfa: Rechazar  
aquellos que recibieron la clase bajo  $H_0$   
con metodología digital. metodología tradicional y  
aquellos que recibieron la Prueba  
clase con metodología digital. estadística  
Chi cuadrada o  
 $\chi^2$

Nota: Fuente y adaptación de (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014); (Aroca, Quelal, & Paz, 2024).

## Resultados y discusión

### Pruebas de distribución normal

Tabla 2  
*Resultado de distribución normal*

Actividades curriculares	Plantear Hipótesis	Pruebas de Normalidad	Valor de p	Resultado	Decisión
Actividad Lúdica Tradicional 1	$H_0$ : Los datos no provienen de una distribución normal	Shapiro-Wilk, ya que son datos menores a 50 individuos	$P = < .001$	Con una probabilidad de error del 1% Los datos producto de las actividades lúdicas no tienen distribución normal	Los datos de estudio no cumplen con distribución normal, por lo tanto, la prueba estadística es no paramétrica
Actividad Lúdica Digital 1	$H_1$ : Los datos provienen de una distribución normal				
Actividad Lúdica Tradicional 2	$H_0$ : Los datos no provienen de una distribución normal	Shapiro-Wilk, ya que son datos menores a 50 individuos	$P = < .001$	Con una probabilidad de error del 1 % Los datos producto de las actividades lúdicas no tienen distribución normal	Los datos de estudio no cumplen con distribución normal, por lo tanto, la prueba estadística es no paramétrica
Actividad Lúdica Digital 2	$H_1$ : Los datos provienen de una distribución normal				

### Análisis estadístico

### Análisis de relación entre ALT1 con ALD1

Tabla 3  
*Tabla de contingencia*



ACTIVIDADES LÚDICAS	OBSERVACIONES		Total
	NO	SI	
ALT1	10	10	20
ALD1	3	17	20
Total	13	27	40

Nota: procesamiento de datos en The jamovi project (2022)

Tabla 4

*Prueba Chi Cuadrado*

	Valor	gl	p
$\chi^2$	5.58	1	0.018
N	40		

Nota: procesamiento de datos en The jamovi project (2022)

Lectura del p-valor: Con una probabilidad de error del 1,8%, si hay diferencia significativa en el nivel de reconocimiento de nociones básicas de cantidades hasta el número 10 entre los estudiantes que recibieron la clase bajo metodología tradicional y aquellos que recibieron la clase con metodología digital.

Toma de decisiones: Si hay diferencia significativa en el nivel de reconocimiento de nociones básicas de cantidades hasta el número 10 entre los estudiantes que recibieron la clase bajo metodología tradicional y aquellos que recibieron la clase con metodología digital. Siguiendo a de Sousa *et al.* (2022) indican que la incorporación de herramientas digitales puede simplificar la instrucción de conceptos matemáticos al establecer una conexión entre el contenido en el aula y la dinámica de juego. Este enfoque crea un ambiente propicio para estimular la imaginación, fomentar la creatividad y la autonomía, y mejorar la experiencia de aprendizaje del estudiante. Por su parte, Intriago *et al.* (2023) resaltan que una de las ventajas clave de los recursos digitales es su capacidad para permitir a los usuarios interactuar en tiempo real, lo que conduce a debates y discusiones enriquecedoras que mejoran el aprendizaje de los estudiantes.

Análisis estadístico de relación entre ALT2 con ALD2

Tabla 5

*Tabla de Contingencia*



ACTIVIDADES LÚDICAS	OBSERVACIONES		Total
	NO	SI	
ALT1	9	11	20
ALD1	2	18	20
Total	11	29	40

Nota: procesamiento de datos en The jamovi project (2022)

Tabla 6  
*Prueba Chi Cuadrado*

	Valor	gl	p
$\chi^2$	6.14	1	0.013
N	40		

Nota: The jamovi project (2022)

Lectura del p-valor: Con una probabilidad de error del 1,3%, si hay diferencia significativa en el nivel de reconocimiento de nociones básicas de continuar y reproducir patrones simples con objetos concretos y representaciones gráficas entre los estudiantes que recibieron la clase bajo metodología tradicional y aquellos que recibieron la clase con metodología digital.

Toma de decisiones: si hay diferencia significativa en el nivel de reconocimiento de nociones básicas de continuar y reproducir patrones simples con objetos concretos y representaciones gráficas, entre los estudiantes que recibieron la clase bajo metodología tradicional y aquellos que recibieron la clase con metodología digital.

Toledo (2024) destaca que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ofrecen herramientas adecuadas para ser utilizadas en el ámbito educativo, lo cual resulta atractivo para los estudiantes, ya que les permite participar de manera activa en la creación de su propio proceso de aprendizaje. De manera complementaria, Medina et al. (2024) mencionan que “La plataforma Wordwall ha demostrado ser una herramienta versátil y efectiva para crear actividades gamificadas y multimedia que enriquecen el proceso educativo y fomentan un aprendizaje más dinámico y significativo” (p. 1133).

En su estudio, Díaz y Alay, (2023) destacan que las actividades lúdicas son beneficiosas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños. Estas actividades no solo refuerzan los conocimientos previamente adquiridos, sino que también actúan como una herramienta fundamental para motivar a los niños durante el proceso de aprendizaje de las matemáticas. Además, el trabajo con recursos tecnológicos en el aula se ha revelado como un excelente recurso didáctico que ayuda a los profesores a llevar nuevas experiencias al aula, rompiendo con lo habitual y dinamizando las clases (Rodríguez-Ponce, 2021).

## Conclusiones

En un contexto donde la educación enfrenta desafíos constantes debido al avance tecnológico, la investigación resalta la importancia de integrar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación inicial. La adopción de enfoques pedagógicos innovadores, como el aprendizaje lúdico respaldado por plataformas interactivas como Wordwall, demuestra ser fundamental para estimular el pensamiento crítico y la colaboración, así como para fomentar el autoaprendizaje. Esta narrativa subraya la necesidad de capacitar a los docentes y adaptar los procesos educativos a las demandas de una sociedad digital en constante evolución.

La integración de metodologías digitales en la educación matemática muestra una diferencia significativa en el reconocimiento de cantidades hasta el número 10. Estos hallazgos respaldan la necesidad de adaptar la enseñanza a las preferencias y habilidades digitales de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje más efectivo y preparándolos para un mundo cada vez más tecnológico.

Los hallazgos revelan una distinción significativa en la capacidad de reconocer patrones simples entre estudiantes expuestos a metodologías tradicionales y digitales. Estos resultados respaldan la eficacia de las herramientas digitales en la enseñanza de matemáticas al facilitar un aprendizaje interactivo y dinámico, lo que fomenta el desarrollo cognitivo y el compromiso estudiantil de manera más efectiva.

## Recomendaciones

Fomentar la formación continua de los docentes en el uso efectivo de las TIC y en la implementación de metodologías innovadoras en el aula. Esto implica brindar oportunidades de capacitación y recursos adecuados para que los educadores puedan integrar de manera efectiva la tecnología en su práctica pedagógica.

Promover la investigación y el intercambio de buenas prácticas en el ámbito educativo, especialmente en relación con el uso de herramientas digitales y metodologías innovadoras. Establecer espacios de colaboración entre profesionales de la educación para compartir experiencias, lecciones aprendidas y recursos que puedan beneficiar el proceso de enseñanza y aprendizaje en todos los niveles educativos.

## Referencias bibliográficas

- Alsina, A. (2021). Revisando la educación matemática infantil: una contribución al Libro Blanco de las Matemáticas. Edma 0-6: Educación Matemática En La Infancia, 1-20.
- Arellano, F. (2024). Método Inductivo. Obtenido de <https://tinyurl.com/4rvs666j>



- Aroca, A., Quelal, P., & Paz, Y. (2024). Escala Multidimensional de Asertividad: correlación con la edad, en docentes parvularias de Imbabura-Ecuador. Journal Scientific MQRInvestigar, 4327-4345. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.1.2024.4327-4345>
- Ayala, T. (2011). El Aprendizaje en la era digital. Revista Electrónica Diálogos Educaivos, 1-22. Obtenido de <https://tinyurl.com/2pjycbmq>
- Briceño, L., Flores, R., & Gómez, D. (2019). sos de las TIC en edad preescolar: Hacia la integracion curricular. Revista Panorama, 20-32. Obtenido de <https://tinyurl.com/2n3xt3zv>
- Calderón, M., Flores, G., Ruiz, A., & Castillo, S. (2022). Gamificación en la comprensión lectora de los estudiantes en tiempos de pandemia en Perú. Revista de Ciencias Sociales, 63-74. Obtenido de <https://tinyurl.com/2nwwfr4m>
- Cedillo, P. (2021). Las TIC como instrumento para el aprendizaje en niños de 4 a 5 años. Tesis previo al título en Educación Inicial.
- Condor, V., & Portugal, L. (2022). Vista de Implementación de aplicativo digital para el aprendizaje de las profesiones en niños de educación inicial. Revista Élite, 1-6.
- Cruz, M., Pozo, M., Andino, A., & Arias, A. (2018). 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. Obtenido de <https://tinyurl.com/yc35at7e>
- de Sousa, T., Ferreira de Azevedo, & Vieira, R. (2022). A gamificação com a plataforma wordwall como estratégia de aprendizagem para o ensino de matemática. Góndola, enseñanza y aprendizaje de las ciencias, 53-66. Obtenido de <https://tinyurl.com/mr3h7n9k>
- Díaz, R., & Alay, A. (2023). La lúdica como estrategia activa para estimular el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de Educación Inicial. MQR Investigar, 561-586. Obtenido de <https://doi.org/https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023>
- Ferrero, M., Frutos, S., García, S., & García-Núñez, S. (2021). La educación inicial argentina y española en el contexto de cuarentena: análisis de casos. REVISTA INTERNACIONAL DE PEDAGOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA , 191-212. Obtenido de <https://tinyurl.com/yrxz9nj4>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2014). Diseño y métodos cuasiexperimentales, Síntesis metodológicas: evaluación de impacto. Florencia:

- García-Umaña, A., Ullua, M., & Córdoba, E. (2020). La era digital y la deshumanización a efectos de las TIC. REIDOCREA, 11-20. Obtenido de <https://tinyurl.com/2p9hzvzw>
- Giler-Meza, C., Ayala, K., López-Fernández, R., & Mérida-Córdova, E. (2023). Analítica del aprendizaje utilizando la gamificación en el desarrollo de las habilidades matemática de los estudiantes de octavo de básica. MQRInvestigar, 2356-2373. Obtenido de <https://tinyurl.com/yc63pkze>
- Granados, A. (2017). Mecanismos para estimular el autoaprendizaje. In Nexum Nueva Época.
- Hassihnger, B., Toub, T., & Hirsh, K. (2017). More than just fun: a place for games in playful learning / Más que diversión: el lugar de los juegos reglados en el aprendizaje lúdico. Journal for the Study of Education and Development, 191-218. Obtenido de <https://tinyurl.com/cksjthud>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Intriago, Y., Vergara, J., & López, R. (2023). Uso de los recursos didácticos, desde la analítica de aprendizaje en las transformaciones de la enseñanza de las matemáticas en la geometría. Juornal Scientific MQR Investigar, 2278-2296. Obtenido de <https://doi.org/https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023>
- Lino, V., & López, R. (2023). Analítica del aprendizaje sustentada en el Phet Simulations como medio de enseñanza en la asignatura de Física. Journal Scientific, 2297-2322. Obtenido de <http://tinyurl.com/56h8d7ec>
- Lip, C., & Campos, S. (2021). Retos de la educación inicial peruana ante un contexto de aislamiento social obligatorio. REVISTA CIENTÍFICA ECOCIENCIA. Obtenido de <https://tinyurl.com/5aax48f2>
- López, G., & Dávila, C. (2021). Rol del docente de Educación Inicial en la era digital frente a la pandemia. CIENCIA MATRIA, 85-102. Obtenido de <https://tinyurl.com/yypysym>
- Marín, M. (2021). Pensamiento matemático y cuentos en Educación Infantil. Edma 0-6: Educación Matemática En La Infancia, 30-44.
- Mero, J. (2021). Herramientas digitales educativas y el aprendizaje significativo en los estudiantes. Dominio de las Ciencias, 712-724. Obtenido de <https://tinyurl.com/2staydwc>



- Ministerio de Educación. (2012). Proyecto Diseño e implementación del nuevo modelo de educación inclusiva. Obtenido de <https://tinyurl.com/2f5jrrn8>
- Muzaini, C., Noptario, & Arifin. (2023). Implementation of Blended Learning Model Through Wordwall Application in Improving Critical Thinking of Islamic Elementary School Students. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 146-158. Obtenido de <https://tinyurl.com/ebx92yma>
- Nasqui, S., & Pacurucu, S. (2022). La Educación Inicial en Ecuador: Una visión analítica. *Revista Cientific*, 361-374. Obtenido de <https://tinyurl.com/yex2xvnh>
- Navarrete, G., Vera, M., & Idrovo, K. (2019). Un nuevo mundo educativo: organización, funcionamiento y estructura. Una propuesta a la educación ecuatoriana. *Revista Multidisciplinaria De investigación*, 50-59. Obtenido de <https://tinyurl.com/nh294t8y>
- Ochoa, J. (2023). Wordwall para fomentar el aprendizaje servicio como estrategia inclusiva en la Unidad Educativa Fiscomisional San Lorenzo. Obtenido de <https://tinyurl.com/4z8fffur>
- Ortega, C. (2024). QuestioPro. Obtenido de Software para encuestas Questionpro: <https://tinyurl.com/4v9axdwy>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol*, 227-232. Obtenido de <https://tinyurl.com/mrydduv>
- Parada, L. (2019). Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk. Obtenido de Rpubs by RStudio: <https://tinyurl.com/288ex7e8>
- Prince, Á. (2020). El autoaprendizaje como proceso para la construcción de conocimientos en tiempos de pandemia. *RAC: revista angolana de ciências*, 1-11. Obtenido de <https://tinyurl.com/438nym94>
- Quiñones-Negrete, M., Martin-Cuadrado, A., & Coloma-Manrique, C. (2021). Rendimiento académico y factores educativos de estudiantes del programa de educación en entorno virtual. Influencia de variables docentes. *Formación universitaria*, 25-36. Obtenido de <https://tinyurl.com/mtvrhm4x>
- Rodríguez-Ponce, E. (2021). Importancia y desafíos de la educación inicial docente: El rol de las universidades regionales. *Revista de Ciencias Sociales*, 465-473. Obtenido de <https://tinyurl.com/38y73brt>
- Salazar, M., & Oseda, D. (2021). Programa de psicomotricidad para mejorar el pensamiento matemático en niños de 5 años, Casma 2019. In *Ciencia Latina Revista Científica*

- Shiddiq, J. (2021). Inovasi pemanfaatan Wordwall sebagai media game-based learning untuk bahasa arab. JALIE; Journal of Applied Linguistics and Islamic Education, 151-169. Obtenido de <https://tinyurl.com/rtuh4dh6>
- Sierra, J., Palmezano, Y., & Yenerys, B. (2018). Causas que determinan las dificultades de la incorporación de las tic en las aulas de clases. PANORAMA, 31-41. Obtenido de <http://tinyurl.com/4c7k3n7u>
- Toledo, M. (2024). El desarrollo de la ortografía con metodologías activas provenientes de las TICS (Kahoot, Wordwall). Universidad Politécnica Salesiana. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/26876/1/UPS-CT011138.pdf>
- UNIR. (2022). ¿Qué es la taxonomía de Bloom y cuáles son sus objetivos? Obtenido de UNIR - Universidad Internacional de La Rioja: <https://tinyurl.com/2byzkfew>
- Valero, V., Paricoto, R., & Carrizales, D. (2023). Wordwall como recurso didáctico para mejorar la competencia lectora en niños peruanos. Comuni@cción: Revista De Investigación En Comunicación Y Desarrollo, 27-40. Obtenido de <https://tinyurl.com/49yt5veh>
- Vargas, O. (2021). Las TIC y su aplicación en la educación inicial en tiempos de pandemia. Revista de Ciencias Sociales, 68-79. Obtenido de <https://tinyurl.com/yyw3x9jn>
- Viñals, A., & Cuenca, J. (2016). El rol del docente en la era digital. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 103-114. Obtenido de <http://tinyurl.com/58rz327s>
- Vives-Varela, T., Durán-Cárdenas, C., Varela-Ruíz, M., & Fortoul van der Goes, T. (2014). La autorregulación en el aprendizaje, la luz de un faro en el mar. Investigación en Educación Médica, 34-39. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733231006.pdf>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.