

El uso responsable de la tecnología en la primera infancia

The responsible use of technology in early childhood

<http://dx.doi.org/10.70557/raepmh.2.1.37-49=ENEIA.1.1.p>

Stefanía Carolina Álvarez Marín

stefania.alvarezm@ug.edu.ec

Universidad de Guayaquil, Guayaquil-Ecuador

<https://orcid.org/0009-0007-5013-8541>

Ingrid Carolina Cabello Fonseca

Ingridcabellof@ug.edu.ec

Universidad de Guayaquil, Guayaquil-Ecuador

<https://orcid.org/0009-0004-3052-0450>

Diana Liceth Mendoza Muñiz

diana.mendozamu@ug.edu.ec

Universidad de Guayaquil, Guayaquil-Ecuador

<https://orcid.org/0009-0007-3190-1986>

Luis Alberto Romero Jordan

l.romero3c@gmail.com

Universidad de Guayaquil, Guayaquil-Ecuador

<https://orcid.org/0009-0004-0611-6650>

RESUMEN

El uso responsable de la tecnología en la primera infancia implica orientar a los niños hacia un empleo seguro, equilibrado y educativo de los recursos digitales. El objetivo de este estudio fue describir los fundamentos teóricos, estrategias pedagógicas y enfoque metodológicos que promueven el uso responsable de la tecnología en la primera infancia. Su enfoque fue investigativo documental y cualitativo, la técnica utilizada fue la exploración y el análisis de diversas lecturas de documentos, artículos, libros y revistas. El instrumento de investigación fue la matriz de registro para la organización de las bases de soporte. Los resultados permiten apreciar que, cuando la tecnología es utilizada responsablemente con propósito pedagógico y acompañamiento de un adulto, favorece el desarrollo integral infantil. En conclusión, las herramientas digitales deben integrarse de manera equilibrada, con una guía de acceso, frecuencia y tipo de contenido adecuado a los niños, involucrando tanto a padres como a docentes.

Palabras clave: tecnologías, primera infancia, herramientas digitales, acompañamiento, propósito pedagógico.

ABSTRACT

The responsible use of technology in early childhood involves guiding children toward a safe, balanced, and educational use of digital resources. The objective of this study was to describe the theoretical foundations, pedagogical strategies, and methodological approaches that promote the responsible use of technology in early childhood. The research approach was documentary and qualitative, employing the exploration and analysis of various documents, articles, books, and journals. The research instrument was a data collection matrix for organizing the supporting databases. The results show that when technology is used responsibly for educational purposes and with adult guidance, it fosters holistic child development. In conclusion, digital tools should be integrated in a balanced way, with guidelines on access, frequency, and type of content appropriate for children, involving both parents and teachers.

Keywords: technologies, early childhood, digital tools, guidance, educational purpose.

INTRODUCCIÓN

La tecnología forma parte de la vida diaria de los individuos, incluso de los niños desde muy tempranas edades, de manera que un uso consciente y responsable desde la primera infancia es considerado necesario. Guiar a los niños para que utilicen los dispositivos digitales de manera segura y reflexiva no solo resguarda su bienestar, sino que también amplía sus posibilidades de aprender y desarrollarse. Iniciar este proceso en la infancia fortalece su capacidad para tomar decisiones digitales conscientes a lo largo del tiempo.

La infancia es la etapa más crucial en el desarrollo integral del ser humano, por tanto, exige atención más allá de lo básico, como el descanso o sueño de calidad y emociones saludables (Salto et al., 2024). Esta afirmación va más allá de lo evidente. La infancia representa una etapa donde se sientan las bases del desarrollo social, cognitivo, emocional y físico. Las experiencias y los vínculos afectivos marcan profundamente las conexiones neuronales, y se requiere de una pedagogía de cuidado y afecto para que esto no se vea truncado.

De igual manera, la primera infancia es comprendida desde la concepción hasta la edad de 6 años, siendo esta la etapa donde se desarrollan capacidades físicas, motrices, cognitivas y socioafectivas, debido al desarrollo neuronal que se observa (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2025). Por tal motivo, este periodo es decisivo porque lo que el niño vive, aprende, observa y siente durante los primeros años de su vida, afectará profundamente en su manera de pensar, de relacionarse con los demás y de adaptarse al mundo.

En la primera infancia se aprecian diversas etapas de aprendizaje y adquisición de conocimientos, tal como lo plantea Piaget. Las etapas del desarrollo se conforman por la etapa sensorio motriz, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales (como se señala en Salas et al., 2020).

Barreto et al., (2024) indican que su investigación se basa en los conocimientos de Piaget, manifestando que en la etapa sensorio motora, con edad de entre los 0 y 2 años, en donde los niños poseen percepciones que les permiten configurar la cognición para su desarrollo intelectual.

En esta etapa, la noción de tiempo y espacio es necesario para que el niño explore su entorno y responda a sus

necesidades básicas. Se fortalece su lenguaje, regulan funciones biológicas y construye vínculos afectivos.

En la etapa preoperacional, de 2 a 7 años, los niños aun no dominan la capacidad para realizar operaciones mentales. El pensamiento infantil se alinea más por lo que ven y por principios lógicos. Esta etapa, el niño desarrolla la capacidad de pensar utilizando símbolos y signos. Para ellos los símbolos representan algo o a alguien, como una muñeca pueda representar un bebé. Son egocéntricos, creyendo que su forma de pensar es la única aceptable sobre los demás. También, atribuyen cualidades vivientes a los objetos inanimados (Hanum y Saragih, 2022).

A su vez, la etapa de las operaciones concretas empieza a los 7 años y se extiende hasta los 12 años. Su pensamiento es lógico y sus habilidades para solucionar problemas están desarrollados, es decir sus ideas se organizan y razonan formando operaciones concretas. Es capaz de pensar en otros, pensar en los puntos de vista entre sí, adoptar la perspectiva de otro y considerar las intenciones. Emplea conceptos de tiempo, clases, relaciones, espacio y combinaciones para lograr resolver problemas.

La etapa de las operaciones formales es la última planteada por Piaget, la cual empieza a los 12 años y coincide con el inicio de la adolescencia. En ella reside la capacidad que tiene el niño para pensar de forma independiente, creando escenarios y posibilidades sobre lo que puede ser. Se presenta de forma completa la lógica, ya que no solo identifican variables o experiencias, sino que imaginan otras situaciones que no han vivido. Aprenden sistemas abstractos y resuelven situaciones problemáticas (Bálsamo-Estévez, 2022).

Mendieta Toledo et al., (2017) realizan una tabla descriptiva del desarrollo en la primera infancia, el mismos que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1.

Desarrollo en la primera infancia

<i>Edad</i>	<i>Características</i>
0-1	El neonato: Presenta reflejos automáticos y movimientos inconscientes y reflejos. Sus reacciones son arcaicas frente a estímulos dolorosos, luminosos, fuertes y ruidos. La emisión de sonidos inespecíficos. El primer mes: Intenta mover la cabeza, cierra la mano frente a estímulos externos, trata de buscar la luz o los sonidos. El segundo mes: Se inicia la fijación ocular y trata de seguir los objetos con la mirada. El tercer mes: La cabeza la lleva de un lado a otros (trata de hacer fuerza ante la gravedad), la mano la lleva a la boca y puede ir desde decúbito dorsal a ventral (en algunos casos lo hace a la inversa), tiene movimientos voluntarios y prensión de manos frente a objetos. El cuarto y quinto mes: Se logra levantar en la posición decúbito ventral con ayuda de los codos, levanta la cabeza muy hacia arriba y hacia atrás, puede asir objetos y reconoce a las personas de su entorno, balbucea sonidos como si fueran vocales. El sexto, séptimo y octavo mes: Lleva los pies a su boca, se puede mantener sentado, se quita objetos de su rostro (se ha ensayado con pequeñas piezas de tela), cambia los objetos de una mano a otra, reconoce y sigue los movimientos de otra persona, pronuncia sílabas. El noveno-décimo mes: Desde la posición de sedestación, se mantiene y gira su cuerpo, inicia el gateo y puede llegar a bipedestación con apoyo, el agarre o prensión es más fuerte y duradero, mejora su agudeza visual y la fusión de imágenes de cada ojo en una sola imagen, imita ruidos, dice sílabas.
1-2	Deambula con apoyo; la posición de bipedestación es más estable; domina la prensión pulgar-índice al sujetar objetos y los lanza; introduce objetos dentro de recipientes; reconoce a las personas de su entorno más cercanas a él; empieza a formar palabras y obedece a órdenes simples; realiza juegos de imitación con las manos; se inicia en la masticación. Al año y medio, ya camina solo y con cargas en sus manos; en la posición de sedestación puede empujar objetos y trasladarlos; puede manipular cuadernos pasando las hojas para ver dibujos; domina diez o quince palabras diciendo frases simples; obedece órdenes y tiene sentido de posesión.
2-3	Puede correr y jugar (sin tener noción del peligro); empieza a subirse a los muebles y otros sitios de mayor altura; coge el lápiz, cuaderno (pretende escribir); imita gestos y reconoce lugares, utiliza pronombres y preposiciones, su lenguaje es casi claro (se entiende casi todo lo que habla); empieza a pedir (cosas, comida, biberón o seno); controla sus esfínteres durante el día.
3-4	Presenta movimientos espontáneos y con alguna armonía; tiene dominio en el inicio y fin de un dibujo; la marcha suele ser controlada en su velocidad; se puede detener y puede hacer el agarre y prensión con mucha fuerza; la lateralidad puede iniciarse con notoriedad; suele inhibir los movimientos involuntarios y empieza a desarrollar la disociación corporal; puede saltar con los pies juntos, copiar círculos; en el lenguaje utiliza palabras plurales y algunos tiempos; es autónomo al comer; se mantiene en un solo pie en posición de bipedestación y camina de puntillas; puede patear balones; pregunta y repregunta sobre lo mismo; discrimina colores, figuras y las puede colorear, cuenta números, canta; puede vestirse y lavarse.

4-5	Tiene equilibrio y ritmo, escribe letras, dibuja y pinta, recorta con tijeras, su lenguaje es casi correcto; ayuda en las labores (juegos de imitación, ayuda en barrer, lavar, etc.); tiene amigos determinados
5-6	La maduración de su cerebro es casi completa; su visión estereoscópica es casi completa lo que le permite valorar el relieve de los objetos; está capacitado para la etapa de aprendizaje escolar.

Nota: tomado de Mendieta et al., (2017)

Por lo tanto, las etapas del desarrollo infantil se ven actualmente influenciadas por el uso de la tecnología, que pueden convertirse en herramientas valiosas si se emplean de forma responsable. Desde los primeros años de vida, la tecnología puede favorecer el desarrollo cognitivo, motriz, social, emocional y de lenguaje, al ofrecer experiencias que estimulan la curiosidad y el aprendizaje. Sin embargo, su uso debe estar ajustado a cada etapa de desarrollo considerando las necesidades, las capacidades y la edad del niño.

La tecnología hoy en día es muy relevante en todos los ámbitos de la sociedad actual, utilizada por todas las personas sin importar las edades, incluyendo a los niños en la primera infancia. Por ello, en esta investigación se pretende analizar el uso de la tecnología en la primera infancia (0-6 años) conociendo ventajas y desventajas, así como los aportes de los docentes y padres.

De la misma forma, ha tenido una expansión masiva sobre su uso en el mundo, convirtiéndose en espacios de socialización y de aprendizaje, que forman parte de la realidad cotidiana de los niños. Además, posee retos significativos para los adultos, quienes deben asumir el acompañamiento, orientación y mediación a los niños. El uso de la tecnología no es neutral, puede potenciar el desarrollo y el aprendizaje, pero también generar riesgos si no se usa responsablemente (Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2024).

De acuerdo con la UNESCO (2023) la tecnología digital tiene un mayor potencial para transformar la educación. Sus esfuerzos están enfocados en el desarrollo y distribución de contenido educativo, sistemas de gestión de aprendizaje, realidad aumentada y virtual, tutoría personalizada, aplicaciones lingüísticas y pruebas. También, ha proporcionado accesos a diversas oportunidades de aprendizaje informal.

En diversos análisis, la tecnología desde el punto de vista de la neurociencia, se destaca que un empleo inadecuado

de las tecnologías digitales afecta diversas áreas del desarrollo como el lenguaje, aprendizaje, socialización y afecto. Cuando es correctamente utilizada, favorece procesos formativos y educativos, además de establecer vínculos más cercanos con personas que se encuentran a distancia (OEI, 2022).

Desde el punto de vista cognitivo, los niños pueden mostrar un desempeño destacado en tareas como el reconocimiento de objetos, seguimiento visual, imitación de movimientos y uso de gestos, indicando el fortalecimiento de la memoria, atención, el desarrollo del razonamiento lógico, resolución de problemas y despertar la curiosidad y exploración. Por ello, las experiencias digitales también benefician positivamente en el desarrollo cognitivo infantil (Hidalgo et al., 2024).

La implementación de actividades diseñadas con tecnología ha demostrado beneficios en la coordinación, equilibrio y precisión motriz de los niños. Su aplicación de juegos educativos proporciona entornos seguros, controlados y estimulantes, que sirven para practicar habilidades motrices finas y gruesas de manera lúdica y motivadora. Las aplicaciones y plataformas digitales son métricas precisas y actualizadas que siguen el progreso individual de cada niño (Escudero-Padilla, 2024).

Por otro lado, la incorporación de nuevas tecnologías ajustadas a la edad y tiempo de uso recomendado, impulsa el desarrollo del lenguaje en los niños. Un apoyo tecnológico pertinente estimula la comunicación, promoviendo el desarrollo de habilidades lingüísticas. Esto demuestra que la tecnología, utilizada con herramientas oportunas y bajo la guía de un adulto responsable, son recursos valiosos para la expresión oral y la aplicación del vocabulario (Bonilla et al., 2020).

En los entornos educativos se aprecian tanto interacciones sociales como reacciones emocionales, es decir, la manera significativa en la que los estudiantes se rel-

acionan, aprenden y construyen su bienestar emocional. El uso de la tecnología incide en la salud mental y el equilibrio socioemocional. En la actualidad, el bienestar socioemocional ya no se concibe únicamente por componentes del entorno físico, sino que se derivan también del entorno digital. Los recursos tecnológicos utilizados responsablemente ofrecen oportunidades para fortalecer características como la empatía y cooperación (Merejildo y Silva, 2024).

La tecnología es amplia y tiene el objetivo de ofrecer múltiples herramientas que ayuden a las personas, además de intervenir en la educación y producir efectos positivos en el aprendizaje. Para Varguillas y Bravo (2020) “el uso de las tecnologías no solo provee herramientas, medios, recursos y contenidos, sino principalmente entornos y ambientes que promueven interacciones y experiencias” (p. 3). Por tanto, no solo facilita el acceso a la información, sino que transforma la forma de aprender y enseñar, ya que produce experiencias significativas y participativas que favorecen el desarrollo de habilidades sociales, cognitivas y digitales.

Los recursos digitales son herramientas que permiten a los docentes adaptar las estrategias pedagógicas a las necesidades y ritmos de cada niño en el aula. Su uso adecuado facilita la comunicación, la interacción y el acceso de materiales educativos innovadores que potencian la motivación y el interés por aprender. Además, promueve la autonomía, la creatividad y el pensamiento crítico, al ofrecer actividades interactivas y colaborativas que estimulan la participación del estudiante (Mayorga, 2020).

El Ministerio de Educación, Deporte y Cultura del Ecuador (2024) indica en su plataforma digital diversos recursos organizados digitales para el nivel inicial, como cartillas educativas, cuentos interactivos de etnoeducación, estimulación del desarrollo matemático, ferias de proyectos escolares, fichas de desarrollo emocional, juegos interactivos para aprender colores, formas y acciones de autonomía como vestir a personajes virtuales.

Parra (2018) menciona en su artículo que, el uso de la tecnología también trae consigo diversos efectos negativos. En algunos casos, se pierde el sentido de información sobre el entorno que les rodea, ya que se disminuye significativamente la capacidad de relacionarse con el entorno. También, se produce dependencia, fatiga visual, cansancio, mareo, ansiedad y alteraciones psicológicas como la irritabilidad, depresión e insomnio. El niño de-

sarrolla habilidades y capacidades que con el uso de la tecnología pueden retrasarse, debido a que se genera una vida sedentaria sin movimientos. El excesivo uso de la tecnología ha producido en algunos niños trastorno de apego, déficit de atención, autismo, trastorno bipolar y comportamientos infantiles problemáticos.

Los adultos, en específico los padres y los docentes, son actores primordiales en la guía del uso adecuado de la tecnología. Regularmente, los padres recurren a dispositivos digitales como una forma de mantener a los niños entretenidos mientras realizan otras responsabilidades cotidianas. La interacción también se ve afectada, ya que los hijos pasan más tiempo de lo debido en las pantallas digitales o en internet. Por lo tanto, es importante reestablecer el primer contacto con estas experiencias, destrezas y habilidades, o lograr obtener un equilibrio entre el uso de las tecnologías y el contacto físico o social con el entorno (Zambrano y Giraldo, 2025).

El uso de la tecnología entre los padres de familia incide significativamente en el proceso de enseñanza en los estudiantes, una situación que se intensificó en tiempos de pandemia. Hoy en día, la tecnología se ha convertido en uno de los componentes principales dentro del sistema educativo, pero muchos estudiantes carecen de una guía oportuna, sino que poseen un descontrol en el manejo tecnológico. Los padres de familia asumen un papel activo y responsable en el acompañamiento y la supervisión del uso de la tecnología por parte de sus hijos. El aprendizaje digital debe ser utilizado responsablemente para estimular el desarrollo de las habilidades de cada niño (Torres et al., 2023).

Los padres de familia deben actuar con responsabilidad y conciencia, estableciendo límites claros para que el uso de los dispositivos tecnológicos sea con fines educativos y creativos. Es importante que sea supervisado el contenido que consumen los niños para protegerlos de información inapropiada o violenta. La orientación de los adultos ayuda a fomentar hábitos digitales saludables y críticos.

La tecnología apoya la comunicación entre el docente y el estudiante, la evaluación en tiempo real y decisiones pedagógicas informadas, además de fomentar la colaboración entre los docentes. Sin embargo, existen retos muy importantes, como la falta de habilidades digitales en los docentes y limitaciones efectivas en el aula de clases.

Por otra parte, los docentes tienen el compromiso de actuar como mediadores éticos en la integración de la tecnología educativa. Deben prepararse con técnicas pedagógicas digitales para seleccionar y utilizar adecuadamente las herramientas que serán complementarias para el aprendizaje, razonamiento, el sentido crítico y reflexivo ante los estudiantes. El trabajo en conjunto con los padres de familia, impulsa la creación de un entorno educativo integral y social, que garantiza un ambiente seguro y flexible para el uso responsable de la tecnología, adaptándose a las necesidades individuales de cada niño.

METODOLOGÍA

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque de investigación documental, entendida como una de las técnicas de la investigación cualitativa que se encarga de recolectar, recopilar y seleccionar información de diversas lecturas de documentos, artículos, periódicos, libros, revistas y memorias de eventos. En este proceso, la observación interviene activamente en la recopilación y el análisis de los datos, así como en su identificación, selección y vinculación con el objeto de estudio (Reyes y Carmona, 2020).

Se considera una investigación de tipo exploratorio, dado que aborda un tema actual en el campo educativo, el uso responsable de la tecnología en la primera infancia. Hernández Sampieri menciona que una investigación exploratoria sirve para examinar un tema o problema de investigación. Es decir, profundiza con las características relevantes de un tema poco o nada estudiado (Zafra, 2006).

De igual manera, el instrumento de investigación utilizado fue una matriz de registro documental, diseñada para organizar, sistematizar y analizar la información obtenida de los artículos científicos seleccionados. Esta matriz permitió clasificar los documentos según variables como autor, año, tema y resultados relacionados con el uso responsable de la tecnología en la primera infancia, en específico, sobre la intervención de los adultos y los beneficios que aporta la tecnología en el desarrollo infantil.

El análisis estuvo conformado por artículos científicos provenientes de revistas y repositorios académicos como Redalyc, Scielo, Latindex, Dialnet, Scopus, entre otros. La investigación fue realizada de acuerdo con el estudio de diversos datos y en la revisión de investigaciones recientes, tanto sistemáticas como cualitativas y experi-

mentales, realizadas por distintos autores de los últimos cinco años. Este enfoque metodológico facilitó el análisis integral sobre el uso responsable de la tecnología en la primera infancia.

Los términos utilizados para la búsqueda fueron: “uso responsable de la tecnología”, “uso de las TIC”, “pantallas digitales”, “tecnología digital”, “educación inicial”, “educación infantil” y “aprendizaje tecnológico”. Todos los términos se seleccionaron debido a la similitud del tema principal.

El proceso metodológico se desarrolló en las siguientes fases:

1. Búsqueda de fuentes primarias y secundarias a través de Google Académicos, para la recopilación de investigaciones sobre el uso responsable de la tecnología en la primera infancia en la escuela y en el hogar.
2. Análisis e interpretación de información, se identifica los aportes teóricos y prácticos relacionados con el eje de la investigación (uso y responsabilidad tecnológica).
3. Síntesis conceptual, en la que se elaboraron definiciones, categorías y relaciones teóricas que explican como las metodologías didácticas digitales pueden contribuir a desarrollar un uso consciente y equilibrado de la tecnología.

El objetivo de este estudio fue describir los fundamentos teóricos, estrategias pedagógicas y enfoques metodológicos que promueven el uso responsable de la tecnología en la primera infancia, con el fin de fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y el desarrollo integral en la educación inicial.

Además de, identificar los principales aportes teóricos y conceptuales relacionados con el uso responsable de la tecnología en la primera infancia. También, describir las buenas prácticas educativas y experiencias exitosas documentadas en investigaciones recientes.

Tabla 2.
Matriz de artículos y revistas de revisión

Nº	Autores y año	Título	Supervisión y acompañamiento adulto	Fomento de habilidades digitales responsables
1	Alonso-Sainz (2022)	Las TIC en la etapa de educación infantil: Una mirada crítica de su uso y reflexiones para las buenas prácticas como alternativa educativa.	Es necesario que los adultos asuman un papel de vigilancia, orientación y regulación ante el acceso de pantallas o dispositivos digitales.	Acceso rápido a información. Nuevas formas de aprendizaje. Posibilidades dinámicas.
2	Bonilla et al., (2020)	La utilización de la tecnología en el desarrollo del lenguaje de los niños de 4 años.	La tecnología debe ser manejada con responsabilidad sobre todo en los primeros años de vida, donde el niño aprende de su entorno.	Ofrece beneficios en el desarrollo del lenguaje. Fomenta habilidades digitales. Desarrollo de hábitos: autonomía y creatividad.
3	Duque et al., (2024)	Aprendizaje tecnológico desde los primeros años de escolaridad en la era de la inteligencia artificial.	En la era digital, es esencial fomentar un entorno seguro y supervisado para que los niños exploren la tecnología.	Razonamiento crítico. Resolver problemas. Desarrollar creatividad. Comunicación. Educación ajustada al ritmo de cada niño.
4	García y Días (2022)	El uso de pantallas electrónicas en niños pequeños y de edad preescolar.	Los adultos tienen un papel decisivo en determinar cuándo, cómo y con qué dispositivos interactúan los niños.	Desarrollo de atención y concentración visual. Motricidad fina. Comprensión lingüística y vocabulario. Curiosidad y pensamiento exploratorio.
5	Guaman et al., (2025)	Uso de tecnologías digitales en la Educación Inicial: Beneficios y Consideraciones.	El uso tecnológico depende de la mediación del adulto, como el docente en el aula y los padres en el hogar. No se debe sustituir la	Estimulación del pensamiento lógico y la resolución de problemas. Memoria y comprensión.

			interacción humana. El adulto guía, selecciona y contextualiza.	Promueve la exploración, interés e imaginación.
6	Mancero-Ibarra (2024)	El uso de las TIC en Educación Infantil: ventajas y desventajas	El docente debe tener una formación en la selección y uso didáctico de los dispositivos tecnológicos, para que el uso sea responsable.	Mejorar la atención, motivación, interés hacia el aprendizaje. Habilidades de autonomía, creatividad e innovación.
7	Morejón et al., (2023)	Uso de las TIC en la Educación de la Primera Infancia desde una perspectiva CTS.	Los adultos tienen un papel activo y mediador para lograr que las TIC se utilicen responsablemente.	Desarrollar el área cognitiva, social y emocional. Aprendizaje científico-técnico. Habilidades interacción. Cultura digital.
8	Robalino et al., (2024)	Revisión sistemática: inteligencia artificial en la transformación de la educación primaria.	Los docentes deben prepararse y tener políticas que acompañen la implementación de IA con ética.	Mejora la personalización del aprendizaje. Identificación temprana de dificultades. Ritmos de aprendizaje más ajustados.
9	Salto et al.,(2024)	Tecnología digital y desarrollo de habilidades tempranas en educación inicial.	Docentes y padres de familia tienen la responsabilidad de participar en sus aprendizajes digitales.	Creatividad. Pensamiento lógico-matemático Comunicación efectiva Desarrollo social e inclusión.
10	Tomalo et al., (2025)	La efectividad de las tecnologías educativas en la educación inicial, y sus implicaciones para la práctica educativa y el aprendizaje infantil.	Las tecnologías se integran con un enfoque pedagógico y supervisión adecuada. Su efectividad depende de condiciones organizativas y formativas.	Habilidades socioemocionales, Cognitivas y comunicativas. Creatividad. Resolución de problemas.

Nota. Artículos y revistas relacionadas con el uso responsable de la tecnología.

Los autores 6 y 8 sostienen que la incorporación de tecnologías educativas en la educación inicial debe ser un proceso guiado y mediado por el adulto, específicamente por los docentes. Argumentan que la presencia de recursos digitales en el aula no garantiza un aprendizaje significativo si no se acompañan de una planificación pedagógica intencional y una supervisión activa que oriente el uso de las herramientas con fines formativos concretos.

El docente es el mediador entre el niño y la tecnología, asegurando que las actividades digitales respondan a la etapa de desarrollo y las necesidades individuales de los niños. La mediación docente no solo regula el tiempo y el tipo de uso de los recursos tecnológicos, sino que también propicia experiencias de aprendizaje interactivas y creativas.

Para el uso responsable de la tecnología, los autores 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9 y 10 enfatizan que la intervención adulta es determinante para evitar los riesgos que se producen por el uso inadecuado o excesivo. Los padres y cuidadores son guías que orientan al niño en la apropiación de herramientas o recursos tecnológicos, enseñándoles a utilizarlas con propósitos educativos y no únicamente como un medio de entretenimiento. También, coinciden en que el rol de los padres, no se limita a la vigilancia, sino que implica seleccionar contenidos y diseñar actividades según las necesidades y preferencias de sus hijos.

Los autores 3 y 5 señalan que las tecnologías permiten adaptar los contenidos a diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, generando ambientes escolares más inclusivos y motivadores. Además, resaltan que el aprendizaje tecnológico fomenta la autonomía, curiosidad, creatividad, resolución de problemas y la comunicación. Las características necesarias en la formación inicial del niño, como las habilidades cognitivas, sociales, emocionales, motrices y del lenguaje, siempre deben estar contextualizadas pedagógicamente.

La efectividad de las tecnologías educativas en la primera infancia depende directamente de la formación y el conocimiento que poseen tanto los padres de familia como de los docentes. Lograr un impacto digital positivo en los niños, es responsabilidad de los adultos, de modo que, integrar la tecnología desde un enfoque crítico y transformador enriquece las experiencias de aprendizaje, fortalece el desarrollo cognitivo, comunicativo y emocional del niño en la educación inicial.

DISCUSIÓN

Al analizar los diferentes estudios revisados, se observa un consenso general entre los autores sobre la importancia de la mediación del adulto en el uso responsable de la tecnología en la educación inicial. Alonso-Sainz (2022) y Bonilla et al., (2020) indica que la supervisión y el acompañamiento adulto son necesarios para garantizar el uso formativo y seguro de la tecnología, ya que los niños en la primera infancia requieren orientación constante para construir aprendizajes significativos.

Por su parte, Duque et al., (2023), García y Días (2022), Guaman et al., (2025), sostienen que el aprendizaje tecnológico desde los primeros años debe estar mediado por un contexto educativo que incentive la curiosidad, exploración y creatividad infantil. También, coinciden en advertir que el uso excesivo o no supervisado afecta el desarrollo del lenguaje y social, reforzando la necesidad del acompañamiento adulto para mantener un equilibrio.

El uso didáctico de los dispositivos tecnológicos son alternativas a disposición para docentes y padres. Manceiro-Ibarra (2024) y Morejón et al., (2023) establecen que el docente debe tener una formación en la selección de los recursos tecnológicos, además de la participación de los padres. Ambos tienen un papel activo y mediador para lograr que las TIC se utilicen responsablemente. Los autores destacan la importancia de mejorar la atención, la motivación y el interés hacia el aprendizaje científico-técnico que potencie las habilidades de interacción y el manejo de la cultura digital en los entornos educativos actuales.

Para Robalino et al., (2024), Salto et al., (2024) y Tomalo et al., (2025) mencionan que las tecnologías se integran con un enfoque pedagógico y supervisión adecuada. Su efectividad depende de condiciones organizativa y formativas. La personalización del aprendizaje permite atender las necesidades individuales de los niños, favoreciendo la identificación temprana de dificultades y adaptando los ritmos de aprendizaje. Este enfoque impulsa la creatividad, el pensamiento lógico-matemático y la comunicación.

El uso responsable implica utilizar los recursos de manera ética, segura y consciente. En los niños, se relaciona con guiarlos para que comprendan la importancia de utilizarla el tiempo de acuerdo con sus edades con contenidos apropiados.

CONCLUSIONES

El análisis documental permitió evidenciar que el uso responsable de la tecnología en la primera infancia constituye un eje necesario para la formación integral de los niños en la primera infancia. Los fundamentos teóricos revisados destacan que la tecnología, cuando es empleada con propósito pedagógico y acompañamiento del adulto, estimula el desarrollo integral de los niños. El rol del docente y la familia resulta importante para guiar el acceso, frecuencia y tipo de experiencias digitales a las que se exponen.

Las estrategias pedagógicas y enfoques metodológicos identificados muestran que el uso responsable de herramientas digitales debe integrarse de manera equilibrada, fomentando la creatividad, la exploración y el pensamiento crítico. Las estrategias y recursos digitales más efectivas son aquellas que combinan la interacción tecnológica con experiencias sensoriales, cognitivas, lingüísticas, social y emocional.

En conclusión, las prácticas y experiencias exitosas recopiladas en las investigaciones analizadas, demuestran que la tecnología, puede convertirse en una aliada para la educación en la etapa de la primera infancia, si se utiliza de manera consciente y formativa. Promover una cultura de uso responsable de la tecnología implica fortalecer la capacitación docente, involucrar a los padres y diseñar entornos digitales seguros y enriquecedores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso-Sainz, E. (2022). Las TIC en la etapa de educación infantil: Una mirada crítica de su uso y reflexiones para las buenas prácticas como alternativa educativa [The IT in preschool education: A critical look at the use and reflections for good practices as an educational alternative]. *Vivat Academia. Revista de Comunicación*, 155, 241–263. <https://www.vivatacademia.net/index.php/vivat/article/view/1371/2334>
- Asamblea Nacional de la República del Ecuador. (2025). Ley Orgánica de la Primera Infancia (Cuarto Suplemento n.º 38, Registro Oficial). Quito, Ecuador. https://www.fielweb.com/App_Themes/InformacionInteres/Ley%20Org%C3%A1nica%20de%20la%20Primera%20Infancia.pdf
- Bálsamo Estévez, M. G. (2022). Teoría psicogenética de Jean Piaget: Aportes para comprender al niño de hoy que será el adulto del mañana (Serie Cuadernos de Psicología y Psicopedagogía n.º 7). Facultad Teresa de Ávila, Centro de Investigación Interdisciplinar en Valores, Integración y Desarrollo Social, UCA. <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/13496/1/teor%C3%ADa-psicogen%C3%A9tica-jean-piaget.pdf>
- Barreto Zúñiga, W. W., Arévalo Paguay, J. F., Ulloa Valdivieso, J. H., Zavala Escobar, C. B., Andrade López, N. A., & Paguay Paguay, M. N. (2024). Análisis del aprendizaje infantil desde la teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget: un enfoque etnográfico para evaluar la relación entre la inteligencia y las etapas cognitivas. Guayaquil, Ecuador: Investigadores independientes y Ministerio de Educación del Ecuador. <https://orcid.org/0009-0009-8898-799X>
- Bonilla Morales, P. de los Á., Troya Ortiz, E. V., & Peña-fiel Gaibor, V. (2020). La utilización de la tecnología en el desarrollo del lenguaje de los niños de 4 años [The use of technology in the language development of 4-year-old children]. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 5(1), file:///C:/Users/Usuario%20Dell/Downloads/1174-Article%20Text-5100-1-10-20200311.pdf
- Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (2024). Recomendaciones para el uso de las tecnologías. <https://www.buenosaires.gob.ar/sites/default/files/2024-08/recomendaciones%20para%20el%20uso%20de%20las%20tecnologias.pdf>
- Duque Rodríguez, J. A., Piña Ferrer, L. S., Isea Argüelles, J. J., & Comas Rodríguez, R. (2024). Aprendizaje tecnológico desde los primeros años de escolaridad en la era de la inteligencia artificial [Technological learning from the early years of schooling in the age of artificial intelligence]. *Cienciamatria. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 10(18). https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_art-text&pid=S2542-30292024000100151
- Escudero P., E. A. (2024). Los recursos tecnológicos en el desarrollo motriz de los niños de 3 a 4 años de la Unidad Educativa José María Román. Universidad Nacional de Chimborazo. Recuperado de <https://n9.cl/q0o8hz>

- García, S. V., & Días de Carvalho, T. (2022). El uso de pantallas electrónicas en niños pequeños y de edad preescolar. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 120(5). https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752022000500011
- Guaman Yucy, G. X., Humanante Salvatierra, S. C., Sumba Jaramillo, K. A., & Vera Hormaza, G. A. (2025). Uso de tecnologías digitales en la educación inicial: Beneficios y consideraciones [Use of digital technologies in early childhood education: Benefits and considerations]. *Ciencias de la Educación*. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/10173>
- Hidalgo Salazar, L. A., Bobadilla Contreras, M. M., Sterling Carlo, J. E., & Paz Rodríguez, G. M. (2024). Impacto de las TIC en el desarrollo cognitivo y emocional en un grupo de niños de 3 a 4 años. *Prohominum – Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 6(2). https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-01692024000200327
- Martínez, R. L. I., López López, H. L., Alfaro Rodríguez, A. P., & Stephany A. (2024). Los niños y la tecnología: niños en un mundo digital. *ReDTIS*. <https://www.redtis.org/index.php/Redtis/article/download/193/176>
- Mayorga Álvarez, M. de los Á. (2024). Conocimiento, aplicación e integración de las TIC – TAC y TEP por los docentes universitarios de la ciudad de Ambato / Knowledge, application and integration of ICT – TAC and TEP by the university teachers of the city of Ambato. *Revista Docentes20*. <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/101/248>
- Mendieta Toledo, L. B., Mendieta Toledo, R., & Vargas Cevallos, T. (2017). *Psicomotricidad infantil*.
- Merejildo Rivera, J. R., & Silva Sánchez, M. (2024). La influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito socioemocional / The influence of information and communication technologies in the socio-emotional field. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2445>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). Inicial Recursos Educativos [Portal web]. Recuperado de <https://recursos.educacion.gob.ec/inicial/>
- Morejón Rodríguez, L., Abreus Gómez, M., & Torres Portela, L. (2023). Uso de las TIC en la educación de la Primera Infancia desde una perspectiva CTS. *Revista Conrado*, 19(94), 78–85. Recuperado de <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3319/3174>
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2022). *Primera infancia en la era de la transformación digital. Una mirada iberoamericana*. <https://oei.int/wp-content/uploads/2022/04/primera-infancia-transformacion-digital-esp.pdf>
- Pakpahan, F. H., & Saragih, M. (2022). Theory of cognitive development by Jean Piaget. *Journal of Applied Linguistics (JoAL)*, 2(1), 1–10. English Lecturers and Teachers Association (ELTA). <https://journal.eltaorganization.org/index.php/joal/index>
- Parra Reyes, D. (2018). Efectos adversos de las nuevas tecnologías y su interferencia en el proceso de aprendizaje. *Educación*, 24(2), 217–226. <https://doi.org/10.33539/educacion.2018.v24n2.1341>
- Reyes-Ruiz, L., & Carmona Alvarado, F. A. (2020). La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio [Guía informativa]. Ediciones Universidad Simón Bolívar. <https://hdl.handle.net/20.500.12442/6630>
- Robalino Ibarra, C. P. (2024). Inteligencia artificial en la transformación de la educación primaria a través de la inteligencia artificial (IA). *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*. Recuperado de <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/2754>
- Salas, M. L., Romero, K., & Reinoza, M. (2020). Aportes de Jean Piaget al desarrollo cognitivo y el aprendizaje. *Aportes a la educación y al aprendizaje*, 76.
- Salto-Cambizaca, M. A. (2025). Tecnología digital y desarrollo de habilidades tempranas en ... *RICed: Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 1(1), 162–178. <https://revistasfiecyt.com/index.php/riced/article/view/67/140>
- Salto Cubillos, M. A., Calle García, T. M., Segarra Figueroa, O. P., & Tapia Urgiléz, J. F. (2024). Desarrollo infantil de 0 a 5 años desde una perspectiva

contemporánea y reflexiva. *Revista Scientific*, 9(31), 22-45. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-29872024000100022

Tomalo Pilatasig, M. S., Mejía Villacres, E. P., Suárez Navas, N. P., Camacho Peña, P. J., & Tenelema Toapanta, M. L. (2025). La efectividad de las tecnologías educativas en la educación inicial, y sus implicaciones para la práctica educativa y el aprendizaje infantil. *ASCE MAGAZINE*, 4(2), 525-544. <https://doi.org/10.70577/ASCE/525.544/2025>

UNESCO. (2023). *Global Education Monitoring Report Summary 2023: Technology in education: A tool on whose terms?* Paris, UNESCO. https://www.unesco.org/gem-report/sites/default/files/medias/fichiers/2023/07/7952%20UNESCO%20GEM%202023%20Summary_ES_Web.pdf

Varguillas Carmona, C. S., & Bravo Mancero, P. C. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad: Análisis desde la mirada estudiantil. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 26(1), 219-232. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28063104019>

Zafra Galvis, O. (2006). Tipos de investigación. *Revista Científica General José María Córdova*, 4(4), 13-14. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4762/476259067004.pdf>

Zambrano, D. L., & Giraldo de López, M. (2025). Incidencia de dispositivos tecnológicos en niños de 2 a 4 años. *Conrado*, 21, Artículo e4528. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/4528/4296>