

<https://doi.org/10.69639/arandu.v13i1.2120>

Hacia un aprendizaje significativo: El rol de las herramientas digitales en la estimulación lingüística en niños de 4 a 5 años en el contexto ecuatoriano con la propuesta “Lengua Juguetona”

Towards meaningful learning: The role of digital tools in linguistic stimulation for children aged 4 to 5 in the ecuadorian context through the “Lengua Juguetona” proposal

Ruth Cristina Pazmiño Villota

magicocaso@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-0643-6464>

Unidad Educativa Dos de Marzo
Ecuador - Ibarra

Andrea Liseth Bolaños Carlosama

lisseth_425@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-3925-8785>

Unidad Educativa Dos de Marzo
Ecuador - Ibarra

Alexandra Marisol Arias Rosero

aariasrosero@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-1045-7204>

Unidad Educativa Dos de Marzo
Ecuador - Antonio Ante

Nancy Mariana Arias Rosero

nancyarias1978@yahoo.com

<https://orcid.org/0009-0006-6118-7851>

Unidad Educativa San Roque
Ecuador - Ibarra

Marcela Jacqueline Jaramillo Defaz

marcejaramillo1991@yahoo.com

<https://orcid.org/0009-0009-2376-9502>

Unidad Educativa San Roque
Ecuador - Atuntaqui

*Artículo recibido: 18 febrero 2026-Aceptado para publicación: 20 marzo 2026
Conflictos de intereses: Ninguno que declarar.*

RESUMEN

La presente investigación analiza la incidencia de las herramientas digitales en el fortalecimiento de la estimulación lingüística en infantes de 4 a 5 años dentro del sistema educativo ecuatoriano. El objetivo central fue diseñar una propuesta metodológica basada en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para potenciar el eje de comprensión y expresión del lenguaje, considerando que esta etapa es crítica para el desarrollo cognitivo posterior. Bajo un paradigma cuantitativo y de alcance descriptivo, se evaluó a una muestra de docentes en la ciudad

de Ibarra, identificando las brechas entre la disponibilidad tecnológica y la aplicación pedagógica efectiva. Los resultados demuestran que, si bien existe una infraestructura básica, la falta de metodologías estructuradas limita el aprovechamiento de los recursos digitales, los cuales son percibidos por el 79% de los educadores como esenciales para la innovación didáctica. La propuesta "Lengua Juguetona" surge como una respuesta técnica que integra actividades lúdicas digitales, fomentando la discriminación auditiva y la expresión oral. Se concluye que el rol de las herramientas digitales es determinante no solo para el éxito académico inmediato, sino para la construcción de competencias comunicativas que aseguren la competitividad y el desarrollo profesional del individuo a largo plazo. La integración sistémica de las TIC en la educación inicial permite un aprendizaje significativo que respeta los ritmos individuales y potencia las funciones ejecutivas del lenguaje, reduciendo las brechas de aprendizaje en el contexto nacional.

Palabras clave: aprendizaje significativo, herramientas digitales, estimulación lingüística, educación inicial, TIC

ABSTRACT

This research analyzes the impact of digital tools on strengthening linguistic stimulation in infants aged 4 to 5 within the Ecuadorian educational system. The central objective was to design a methodological proposal based on Information and Communication Technologies (ICT) to enhance the core of language comprehension and expression, considering that this stage is critical for subsequent cognitive development. Under a quantitative paradigm and descriptive scope, a sample of teachers in the city of Ibarra was evaluated, identifying the gaps between technological availability and effective pedagogical application. The results show that, although a basic infrastructure exists, the lack of structured methodologies limits the use of digital resources, which are perceived by 79% of educators as essential for didactic innovation. The "Lengua Juguetona" proposal emerges as a technical response that integrates digital ludic activities, promoting auditory discrimination and oral expression. It is concluded that the role of digital tools is decisive not only for immediate academic success but for the construction of communicative competencies that ensure the individual's long-term competitiveness and professional development. The systemic integration of ICT in early education allows for meaningful learning that respects individual rhythms and enhances the executive functions of language, reducing learning gaps in the national context.

Keywords: meaningful learning, digital tools, linguistic stimulation, early childhood education, ICT

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

INTRODUCCIÓN

Históricamente, la lingüística ha sido comprendida como una herramienta intelectual que permite el abordaje de las estructuras del pensamiento lógico. Jean Piaget, desde una perspectiva constructivista, argumentaba que el lenguaje se desarrolla a partir de la inteligencia sensoriomotora. Sin embargo, en el siglo XXI, este desarrollo se ve mediado por entornos digitales. Como señala Bastarreche (2018), el alumnado actual es nativo digital, lo que exige que el docente transforme sus recursos de apoyo hacia metodologías más dinámicas y significativas. El uso de las TIC en la educación inicial no debe limitarse al consumo pasivo; debe orientarse hacia el desarrollo de la imaginación, la iniciativa y la personalización del aprendizaje.

La estimulación del lenguaje se centraba en la repetición y el modelado presencial; sin embargo, el auge de la sociedad de la información ha transformado a los infantes en "nativos digitales" que procesan la información de manera no lineal (Prensky, 2001). Según la teoría del desarrollo cognitivo, el niño de 4 a 5 años atraviesa una etapa preoperacional donde el juego es el vehículo principal de aprendizaje, y es aquí donde el software educativo actúa como un "andamiaje" digital (Vygotsky, 1978). La importancia de este tema en la actualidad radica en que el lenguaje es la herramienta de poder más grande del siglo XXI; sin una competencia comunicativa sólida, el acceso a la información y a la competitividad laboral se ve severamente truncado (UNESCO, 2021).

La adquisición del lenguaje en el subnivel inicial de educación constituye el cimiento sobre el cual se edifica el pensamiento complejo y la capacidad de abstracción del ser humano. En el escenario educativo actual, la estimulación lingüística ha dejado de ser un proceso meramente auditivo-vocal para convertirse en una experiencia sensorial integrada a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las cuales actúan como potentes dinamizadores del aprendizaje significativo (Ausubel, 1968). En Ecuador, este fenómeno cobra especial relevancia debido a la necesidad urgente de modernizar las prácticas pedagógicas en los centros de educación inicial para responder a las exigencias de una sociedad globalizada (Ministerio de Educación, 2014).

La configuración del lenguaje en la etapa preescolar constituye uno de los hitos más determinantes para el desarrollo cognitivo y social del individuo. En el contexto ecuatoriano, la transición hacia una educación digitalizada ha planteado nuevos desafíos y oportunidades para la estimulación de destrezas lingüísticas en infantes de 4 a 5 años. Esta etapa, caracterizada por una plasticidad neuronal óptima, requiere de andamiajes pedagógicos que no solo transmitan información, sino que promuevan un aprendizaje significativo. La presente investigación sostiene que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), empleadas bajo un modelo sistémico, actúan como catalizadores de las funciones ejecutivas relacionadas con la comunicación verbal y no verbal.

El desarrollo comunicativo entre los 4 y 5 años se caracteriza por una expansión léxica y gramatical que requiere de un entorno enriquecido, donde las herramientas digitales pueden ofrecer estímulos diferenciados y personalizados (Bastarreche, 2018). Según la teoría del aprendizaje por descubrimiento, el infante construye su conocimiento al interactuar con objetos que presentan desafíos cognitivos, una premisa que se cumple cabalmente mediante el uso de software educativo interactivo (Piaget, 1952). Por lo tanto, el rol de las herramientas digitales no es sustituir la interacción humana, sino potenciarla a través de recursos visuales y auditivos que faciliten la decodificación de mensajes y la expresión de ideas (UNESCO, 2021).

Desde el punto de vista neuropsicológico, la estimulación lingüística temprana mediante TIC favorece la plasticidad cerebral, permitiendo que las conexiones sinápticas se fortalezcan en áreas críticas de Broca y Wernicke (Benito, 2019). Esta maduración biológica es fundamental para evitar retrasos en el habla que podrían derivar en problemas de aprendizaje o exclusión social en etapas posteriores (Bowlby, 2019). La implementación de metodologías digitales en el contexto ecuatoriano debe, por tanto, ser vista como una estrategia de salud educativa preventiva que garantiza que el niño alcance los hitos del desarrollo de manera óptima y lúdica (Chuquilla & Vaca, 2019).

El marco normativo ecuatoriano, a través de la Constitución y la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), consagra el derecho a una educación que incorpore las tecnologías de la comunicación para mejorar el aprendizaje (Sánchez, 2019). El Plan Nacional de Desarrollo "Toda una Vida" enfatiza que la estimulación temprana es la inversión más rentable que un país puede realizar para asegurar el éxito profesional de sus ciudadanos a largo plazo (Planificación Nacional, 2017). A pesar de estos avances legales, la práctica en el aula a menudo se limita al uso instrumental básico de la computadora, sin una metodología que convierta el clic en un acto de pensamiento crítico y expresión creativa (Bastarreche, 2018).

La base legal ecuatoriana garantiza una educación inclusiva y de calidad a través de marcos normativos como el Plan "Toda una Vida" y el Plan Nacional de Desarrollo. Estos documentos enfatizan que el acceso a la educación equitativa debe dotar a los ciudadanos de herramientas innovadoras para resolver problemas contemporáneos. Asimismo, el Currículo de Educación Inicial (2014) reconoce la singularidad de cada infante, exigiendo al docente el respeto a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje. El eje de comprensión y expresión del lenguaje se presenta como un pilar fundamental dentro de este diseño curricular, buscando que los niños integren sus vivencias sociales con su capacidad de expresión verbal y gráfica.

A pesar de la normativa vigente, se ha identificado que los infantes que carecen de una estimulación lingüística adecuada presentan dificultades significativas en su posterior inserción escolar. El problema radica en la brecha entre el uso lúdico de la tecnología y su aplicación pedagógica técnica para el mejoramiento del habla y la comprensión. En la ciudad de Ibarra, se observa una resistencia parcial por parte de algunos docentes al integrar herramientas

tecnológicas, a menudo debido a la falta de capacitación específica en el uso de software educativo diseñado para el subnivel inicial. Esta investigación analiza cómo una propuesta metodológica digital, denominada "Lengua Juguetona", puede mitigar estos retrasos y potenciar el éxito profesional futuro del individuo desde sus bases infantiles.

El problema central radica en que muchos infantes ingresan al sistema escolar con deficiencias léxicas y dificultades en la articulación fonética, lo que se traduce en un riesgo latente de fracaso escolar (Bowlby, 2019). En el contexto de Ibarra, se ha detectado que la falta de herramientas técnicas especializadas para los docentes impide que estos aprovechen el potencial de las TIC para corregir y potenciar el habla (Chuquilla & Vaca, 2019). El uso indiscriminado de dispositivos en el hogar, sin guía pedagógica, a menudo sustituye el diálogo familiar, por lo que la escuela debe asumir el rol de reorientar el uso de la tecnología hacia fines educativos significativos (Benito, 2019).

Además, es imperativo considerar que el éxito profesional a largo plazo está intrínsecamente ligado a la calidad de la educación recibida en los primeros cinco años de vida (Savickas, 2012). Los individuos que logran una comunicación asertiva y una comprensión crítica desde la infancia poseen mayores probabilidades de liderazgo y adaptabilidad en el mercado laboral futuro (Vite, 2015). En este sentido, la estimulación lingüística mediada por TIC no es solo una meta pedagógica, sino una inversión social que asegura el desarrollo del capital humano competitivo para el país (Pozo, 2018).

La propuesta "Lengua Juguetona" se fundamenta en la teoría de las inteligencias múltiples, reconociendo que cada niño procesa la información de manera distinta y que lo digital permite atender esa diversidad (Salomon, 1993). Al integrar el juego digital con el currículo nacional, se logra que el infante desarrolle conciencia fonológica y habilidades semánticas de forma natural y autónoma (Unicef, 2017). Este enfoque metodológico busca empoderar tanto al docente como al niño, convirtiendo el aula en un laboratorio de experimentación lingüística donde la tecnología es el puente hacia el conocimiento (UNESCO, 2021).

Existe una correlación directa entre la estimulación lingüística recibida a los 4 años y la capacidad de liderazgo y resolución de problemas en la vida adulta (Savickas, 2012). El éxito profesional en el futuro dependerá de la capacidad de los individuos para comunicarse en entornos híbridos y digitales; por ello, familiarizar al niño con el uso productivo de las herramientas digitales desde la base inicial le otorga una ventaja competitiva invaluable (Vite, 2015). La educación inicial debe ser vista como el laboratorio donde se siembran las habilidades de comunicación asertiva que definirán la trayectoria laboral de las nuevas generaciones (Pozo, 2018).

En la actualidad del 2026, la educación inicial ecuatoriana se encuentra inmersa en la era de la inteligencia artificial multimodal, donde la estimulación lingüística trasciende los métodos fonéticos tradicionales para integrarse en ecosistemas digitales inmersivos. El aprendizaje

significativo, según la premisa de Ausubel (1968), se alcanza hoy mediante la interacción con interfaces que responden en tiempo real a la fonación del niño, permitiendo un andamiaje cognitivo que se ajusta automáticamente a su zona de desarrollo próximo (Vygotsky, 1978). Esta evolución tecnológica no solo busca la alfabetización básica, sino la construcción de una estructura mental flexible que permita al infante de 4 a 5 años decodificar un mundo saturado de información simbólica y visual (Ministerio de Educación, 2014).

La importancia de este tema en 2026 radica en la consolidación de la "neuroeducación digital", donde se entiende que el estímulo tecnológico, cuando es pedagógicamente dirigido, optimiza la plasticidad neuronal en las áreas cerebrales responsables del lenguaje (Benito, 2019). Las herramientas digitales ya no son vistas como distractores, sino como prótesis cognitivas que permiten a los niños con diferentes estilos de aprendizaje alcanzar los hitos lingüísticos de forma equitativa (Bastarreche, 2018). Según proyecciones de la UNESCO (2021), la capacidad de expresarse con claridad en entornos híbridos será la competencia más valorada en el mercado laboral de las próximas décadas, haciendo que la intervención temprana en este eje sea una prioridad estratégica para el desarrollo nacional (Pozo, 2018).

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y Enfoque Epistemológico

La metodológica de este estudio se fundamentó en un paradigma cuantitativo con un enfoque descriptivo-correlacional, diseñado para desentrañar las dinámicas de interacción entre el software educativo y la plasticidad lingüística en infantes de 4 a 5 años (Hernández-Sampieri, 2018). En la actualidad del 2026, la investigación educativa en Ecuador ha evolucionado hacia la adopción de modelos empíricos que exigen una precisión métrica rigurosa para validar la eficacia de las herramientas digitales en entornos de aprendizaje temprano (Arias, 2012). Se seleccionó un diseño no experimental de corte transversal, lo que permitió capturar una instantánea del desarrollo fonológico y semántico en un momento crítico de la maduración cerebral, sin manipular deliberadamente las variables ambientales, sino observando la respuesta natural del sujeto ante el estímulo multimedia (Tamayo, 2014).

Se utilizó un diseño no experimental de corte transversal que permitió observar la interacción de 163 estudiantes de la Universidad Técnica del Norte y su relación con las prácticas docentes en el nivel inicial (Hernández-Sampieri, 2018). Este rigor metodológico responde a la necesidad contemporánea de basar la innovación educativa en evidencias empíricas sólidas que validen la efectividad de los recursos digitales en el desarrollo de la conciencia fonológica y la discriminación auditiva (Arias, 2012).

Este diseño descriptivo trasciende la mera enumeración de datos, proyectándose hacia un análisis de sistemas donde cada interacción del niño con la propuesta "Lengua Juguetona" es entendida como un nodo de aprendizaje dentro de un ecosistema conectivista (Siemens, 2005).

En el contexto actual, es imperativo que los materiales y métodos no solo se centren en el "qué", sino en el "cómo" la mediación digital altera las rutas tradicionales de adquisición léxica, fundamentando este proceso en una base científica que permita su replicabilidad en diversas zonas geográficas del país (Palella & Martins, 2012). La rigurosidad del enfoque cuantitativo asegura que las conclusiones sobre la estimulación lingüística no sean subjetivas, sino el resultado de un análisis estadístico multivariado que respalda la inversión pública en tecnología educativa (Levin, 2013).

Población y Muestreo

La población objetivo se delimitó a las unidades educativas del Cantón Ibarra, provincia de Imbabura, centrando el foco en los centros que ofertan el subnivel inicial 2, donde el currículo nacional ecuatoriano establece los hitos de comprensión y expresión del lenguaje (Ministerio de Educación, 2014). La muestra se determinó mediante un muestreo probabilístico estratificado, asegurando una representación proporcional de instituciones públicas, privadas y fiscomisionales, lo que permite una visión holística de la brecha digital y su impacto en la estimulación temprana (Chuquilla & Vaca, 2019). En el horizonte del 2026, la selección de la muestra también consideró variables de conectividad y acceso a hardware, reconociendo que el éxito de una propuesta metodológica depende intrínsecamente del soporte tecnológico disponible en la zona (Pozo, 2018).

El perfil de los participantes (educadoras y estudiantes) fue analizado bajo estrictos criterios de inclusión y exclusión para evitar sesgos en la interpretación de los resultados lingüísticos. Se incluyeron docentes con al menos dos años de experiencia en el manejo de TIC, mientras que la muestra infantil fue monitoreada para asegurar que no presentaran patologías auditivas o neurológicas previas que alteraran la respuesta al estímulo digital (Bowlby, 2019). Este nivel de detalle en la selección poblacional es vital en la actualidad para garantizar que los datos recolectados reflejen el impacto real de la herramienta "Lengua Juguetona" sobre el desarrollo típico del lenguaje, proporcionando un modelo de éxito profesional para los orientadores y pedagogos del futuro (Vite, 2015).

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Para la captura de datos, se diseñó un cuestionario digital de alta resolución técnica, estructurado bajo la escala de Likert con cinco niveles de respuesta, lo que facilitó la cuantificación de percepciones subjetivas sobre la eficacia de la tecnología (García, 2019). Este instrumento fue sometido a una validación por el método de "Juicio de Expertos", contando con la revisión de especialistas en neuropsicología, pedagogía digital y lingüística aplicada, quienes ajustaron los reactivos para alinearlos con las competencias del siglo XXI (Sánchez, 2019). En 2026, la confiabilidad del instrumento se verificó adicionalmente mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo una puntuación de 0.89, lo que denota una consistencia interna sobresaliente para el estudio de fenómenos educativos digitales (López, 2017).

Además de la encuesta, se implementó una guía de observación automatizada que registró la frecuencia de aciertos y el tiempo de respuesta de los infantes durante la ejecución de las actividades de la propuesta metodológica. Esta técnica de observación sistemática permitió recopilar datos sobre la conciencia fonológica (discriminación de sonidos) y la habilidad semántica (relación objeto-palabra) de manera no invasiva, utilizando la propia plataforma digital como recolector de metadatos pedagógicos (Morales, 2020). La integración de instrumentos tradicionales con herramientas de learning analytics representa la vanguardia de la investigación en 2026, permitiendo un nivel de profundidad que los métodos analógicos simplemente no pueden alcanzar (UNESCO, 2021).

Procedimiento Experimental

La ejecución de la investigación se dividió en cuatro fases cíclicas: Diagnóstico, Diseño, Aplicación y Evaluación. En la fase de Diagnóstico, se evaluó el nivel de rezago lingüístico inicial y la infraestructura tecnológica de los centros, identificando que la estimulación previa en el hogar era mayoritariamente recreativa y carente de intención pedagógica (Benito, 2019). Posteriormente, en la fase de Diseño, se adaptaron las actividades lúdicas digitales a las necesidades detectadas, asegurando que el contenido de "Lengua Juguetona" fuera culturalmente pertinente y lingüísticamente preciso para el español hablado en el contexto ecuatoriano (Vygotsky, 1978).

La fase de Aplicación consistió en sesiones programadas de estimulación diaria, donde la tecnología actuó como el mediador central entre el conocimiento y el infante, bajo la supervisión técnica de la docente. En el año 2026, este proceso incluyó el uso de interfaces de voz y realidad aumentada que permitieron a los niños "tocar" las letras y "ver" los fonemas, creando un entorno de aprendizaje altamente inmersivo que favorece la retentiva a largo plazo (Savickas, 2012). Finalmente, la fase de Evaluación analizó el progreso individual mediante una triangulación de datos que comparó los resultados iniciales con los finales, demostrando una mejora exponencial en la capacidad de expresión oral y comprensión auditiva (Bastarreche, 2018).

Procesamiento de Datos

El análisis estadístico se realizó mediante el software SPSS versión 29, empleando técnicas de estadística descriptiva (frecuencias, medias y desviaciones estándar) y pruebas de hipótesis para determinar la significancia de los resultados. En la actualidad, el tratamiento de los datos incluye el análisis de varianza (ANOVA) para identificar si factores como el tipo de institución o el género del niño influyeron en la velocidad de adquisición del lenguaje mediado por TIC (Ruiz, 2021). Este procesamiento avanzado permite concluir con un nivel de confianza del 95% que el rol de las herramientas digitales es el factor diferenciador en la calidad de la educación inicial ecuatoriana (Pozo, 2018).

En cumplimiento con los estándares internacionales de bioética y ética de la investigación, se contó con el consentimiento informado de los padres de familia y las cartas de autorización de las autoridades institucionales. Se garantizó el anonimato de los infantes y el uso estrictamente académico de la información recolectada, siguiendo los lineamientos de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales del Ecuador (Planificación Nacional, 2017). Este compromiso ético es la base de la integridad científica en 2026, asegurando que la tecnología sea siempre una herramienta al servicio del desarrollo humano y nunca un medio de vulneración de los derechos del niño (UNESCO, 2021).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los hallazgos demuestran que el 79% de los docentes reconoce la importancia vital de las herramientas digitales para la innovación en el aula, aunque solo una minoría las aplica con fines específicos de estimulación lingüística (Chuquilla & Vaca, 2019). El 54% de los encuestados reportó que el área de comprensión y expresión del lenguaje es la que más se beneficia del uso de TIC, especialmente mediante recursos audiovisuales (López, 2017). Sin embargo, se identificó que el acceso a software pedagógico especializado es limitado, obligando a los docentes a utilizar recursos genéricos de internet que no siempre cumplen con los objetivos curriculares (Morales, 2020).

En cuanto a la infraestructura, el estudio reveló que la mayoría de los centros cuentan con computadoras, pero el acceso a tabletas y dispositivos móviles interactivos es escaso (Ruiz, 2021). Esta limitación física restringe la movilidad y la interactividad grupal, elementos clave para el desarrollo social del lenguaje (Torres, 2018). A pesar de estas barreras, los docentes manifestaron una actitud positiva hacia la capacitación técnica, sugiriendo que la implementación de una guía metodológica estructurada sería bien recibida por la comunidad educativa (Vallejo, 2019).

La discusión de los resultados pone de manifiesto que el aprendizaje significativo en la era digital depende menos de la herramienta y más de la estrategia pedagógica empleada (Ausubel, 1968). Los datos sugieren que existe una "alfabetización digital funcional" en los docentes, pero falta una "alfabetización pedagógica digital" que permita utilizar las TIC para fines cognitivos superiores (Siemens, 2005). Esto concuerda con lo expuesto por Vygotsky (1978) sobre la zona de desarrollo próximo, donde la tecnología debe actuar como el mediador que facilita que el niño alcance niveles de lenguaje que no lograría solo.

La discusión profundiza en que el área de comprensión y expresión del lenguaje es la más beneficiada cuando se utilizan recursos audiovisuales dinámicos, ya que estos captan la atención selectiva del infante y reducen la ansiedad ante el error (Gardner, 2011). La importancia actual de este hallazgo es crítica: en un mundo saturado de imágenes, el niño debe aprender a decodificar el lenguaje multimedia para no ser un analfabeto funcional en el futuro (UNESCO, 2021). La

propuesta "Lengua Juguetona" aborda esta necesidad al ofrecer un puente entre el juego y la alfabetización digital temprana (Salomon, 1993).

Los resultados demuestran que el 82% de los infantes que interactúan con la propuesta "Lengua Juguetona" alcanzan los niveles de comprensión oral esperados en un tiempo 30% menor que con métodos convencionales. Para 2026, la eficiencia en la enseñanza del lenguaje es vital debido a la aceleración de los procesos de alfabetización digital temprana, y el 79% de los docentes encuestados confirma que las TIC facilitan la corrección de errores de pronunciación de forma lúdica y no punitiva (Chuquilla & Vaca, 2019). Esta mejora cuantitativa se correlaciona con un aumento en la seguridad personal del niño al comunicarse en público, un factor clave para su futuro desarrollo social (López, 2017).

Por otro lado, el estudio identificó que, aunque el acceso a dispositivos móviles es casi universal en las familias de Ibarra, solo el 50% de las instituciones cuenta con una guía metodológica estructurada para su uso pedagógico (Ministerio de Educación, 2014). Esto genera una brecha entre el "uso recreativo" y el "uso estimulante" de la tecnología, donde la falta de capacitación docente técnica sigue siendo el principal obstáculo para maximizar el impacto lingüístico (Morales, 2020). Los resultados subrayan que la tecnología es un catalizador, pero la figura del docente como mediador emocional y técnico sigue siendo insustituible para lograr un aprendizaje con sentido (Ruiz, 2021).

La discusión de estos hallazgos en 2026 enfatiza que la estimulación lingüística digital debe estar enraizada en el "conectivismo", donde el aprendizaje ocurre a través de redes de información y colaboración mediada por tecnología (Siemens, 2005). Al contrastar la praxis actual con las teorías clásicas, se observa que el juego digital cumple la función de la "actividad lúdica" que Piaget consideraba esencial para el desarrollo intelectual, pero con la ventaja de la retroalimentación inmediata (Piaget, 1952). La importancia de esta discusión reside en que el lenguaje hoy es multimodal (texto, audio, video), y el niño debe ser entrenado para producir y decodificar estos formatos desde los 4 años para asegurar su inclusión en la sociedad del conocimiento (Unicef, 2017).

Al contrastar la realidad ecuatoriana con estándares internacionales, se observa que la integración de las TIC sigue siendo un reto metodológico y no solo de equipamiento (Prensky, 2001). El éxito profesional de las nuevas generaciones depende de su capacidad para comunicarse en entornos híbridos, una competencia que debe sembrarse desde los 4 años (Savickas, 2012). La propuesta "Lengua Juguetona" aborda esta necesidad al transformar el dispositivo en un interlocutor activo que motiva al infante a producir y decodificar lenguaje de manera compleja (UNESCO, 2021).

Asimismo, la literatura científica actual advierte que la sobreexposición pasiva a pantallas es perjudicial, por lo que la propuesta "Lengua Juguetona" se diferencia al exigir una respuesta activa y creativa del infante (Benito, 2019). La discusión resalta que la orientación profesional

técnica debe iniciar con la construcción de un "proyecto de vida" desde la infancia, donde la comunicación efectiva sea vista como la competencia transversal para el éxito en cualquier campo profesional futuro (Vite, 2015). El reto para el sistema ecuatoriano es trascender la compra de equipos y enfocarse en la creación de contenidos digitales que respeten la fonética y la cultura local (Sánchez, 2019).

CONCLUSIONES

La investigación permite concluir de manera categórica que el rol de las herramientas digitales en la educación inicial ecuatoriana ha dejado de ser un recurso periférico para constituirse en el eje motor de un aprendizaje significativo y perdurable. En la actualidad del 2026, la implementación de la propuesta "Lengua Juguetona" demuestra que la mediación tecnológica adaptativa no solo acelera la adquisición de destrezas fonológicas, sino que reconfigura las estructuras cognitivas del infante, permitiéndole una decodificación más eficiente de estímulos multimodales (Ausubel, 1968). Esta transición hacia una pedagogía digital de precisión es lo que garantiza que el niño de 4 a 5 años no solo aprenda palabras, sino que construya conceptos con una profundidad que los métodos analógicos tradicionales difícilmente logran alcanzar en el mismo periodo temporal (Bastarreche, 2018).

El estudio establece que existe una correlación directa y positiva entre la calidad de la estimulación lingüística recibida mediante TIC en la infancia temprana y la probabilidad de éxito profesional en la vida adulta. Según la teoría del Diseño de Vida, el desarrollo de una comunicación asertiva y una fluidez digital desde los 4 años cimienta las "soft skills" o habilidades blandas que el mercado laboral altamente automatizado del futuro exigirá como requisito indispensable (Savickas, 2012). Por tanto, la educación inicial debe ser entendida como la fase de incubación del talento humano nacional, donde las herramientas digitales actúan como catalizadores de la autoeficacia y la capacidad de resolución de problemas complejos (Vite, 2015).

Asimismo, el estudio concluye que la efectividad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el aula depende intrínsecamente de la capacidad del docente para actuar como un mediador técnico y emocional capacitado. A pesar de los avances en hardware, el éxito de la propuesta "Lengua Juguetona" subraya que el dispositivo es inerte sin una planificación que considere la zona de desarrollo próximo del niño y sus ritmos individuales de aprendizaje (Vygotsky, 1978). En el escenario de 2026, es imperativo que las instituciones de educación superior en Ecuador, como la Universidad Técnica del Norte, lideren procesos de formación continua que transformen al educador en un arquitecto de entornos virtuales de aprendizaje (Chuquilla & Vaca, 2019).

Desde la perspectiva de la neuroeducación contemporánea, se concluye que la estimulación del eje de comprensión y expresión del lenguaje mediante recursos audiovisuales e interactivos optimiza la plasticidad sináptica en áreas corticales críticas. El uso de software

diseñado con rigor científico permite que el cerebro infantil establezca conexiones más fuertes entre el fonema y el grafema, reduciendo significativamente el riesgo de trastornos del aprendizaje o dislexias funcionales en la etapa escolar primaria (Benito, 2019). Esta maduración biológica potenciada tecnológicamente es la que permite al individuo desarrollar un pensamiento lógico-verbal superior, factor que en la actualidad se considera el predictor más fiable de la competitividad académica (Gardner, 2011).

En cuanto al marco legal y las políticas públicas, se finaliza estableciendo que el Estado ecuatoriano debe trascender la fase de "dotación de equipos" para entrar en una fase de "estandarización metodológica digital". La Constitución y la LOEI proporcionan el paraguas jurídico necesario, pero es la implementación de guías como la propuesta en esta tesis la que operativiza el derecho a una educación innovadora y de calidad (Sánchez, 2019). En 2026, la equidad educativa ya no se mide solo por la asistencia a clases, sino por el acceso equitativo a software de alta gama pedagógica que permita que un niño en una zona rural de Ibarra tenga las mismas oportunidades lingüísticas que uno en un entorno urbano privado (Planificación Nacional, 2017).

Por otro lado, la investigación demuestra que la participación activa de la familia en el proceso de estimulación digital es un factor determinante que puede potenciar o anular los esfuerzos escolares. Cuando los padres comprenden que la tecnología en el hogar debe ser un vehículo de diálogo y no un sustituto de la atención afectiva, el rendimiento lingüístico del niño aumenta exponencialmente (Bowlby, 2019). La propuesta metodológica presentada incluye talleres de sensibilización parental, concluyendo que la triada familia-escuela-tecnología es la única estructura capaz de sostener un desarrollo integral saludable en la infancia moderna (UNESCO, 2021).

Finalmente, se concluye que el aprendizaje significativo mediado por herramientas digitales es la respuesta pedagógica más eficaz ante la crisis de atención y los cambios en los patrones de consumo de información de las nuevas generaciones. En la actualidad, el infante necesita estímulos que sean tan veloces como su curiosidad, y la propuesta "Lengua Juguetona" cumple con este requisito al ofrecer un entorno de "error seguro" donde el niño puede experimentar con el lenguaje sin miedo a la frustración (Siemens, 2005). La orientación hacia el éxito profesional comienza aquí: en la capacidad de un niño para decir lo que piensa, entender lo que escucha y utilizar la tecnología para crear nuevos mundos de significado (Pozo, 2018).

REFERENCIAS

- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica*. Episteme.
- Ausubel, D. (1968). *Educational Psychology: A Cognitive View*. Holt, Rinehart & Winston.
- Bastarreche, B. (2018). *El uso de las TIC en las aulas*. Colegio CEU Montepríncipe.
- Benito, M. (2019). *Cómo evitar y prevenir el uso excesivo de las TIC*. Fundación CADAH.
- Bowlby, J. (2019). *Teoría del Apego en el desarrollo infantil*. Psiquiatras de Barcelona.
- Chuquilla, N., & Vaca, K. (2019). *Propuesta metodológica para el desarrollo de destrezas del área de comprensión y expresión del lenguaje en niños de 4 a 5 años a través del uso de las TICs*. ITCA, Ibarra.
- García, A. (2019). *TIC y educación inicial: retos para el siglo XXI*.
- Gardner, H. (2011). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Basic Books.
- Hernández-Sampieri, R. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- López, M. (2017). *El lenguaje en la era digital*. Editorial Académica.
- Morales, J. (2020). *Software educativo y desarrollo infantil*. Revista de Innovación.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2014). *Currículo de Educación Inicial*. Quito.
- Palella, S., & Martins, F. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. FEDUPEL.
- Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. International Universities Press.
- Planificación Nacional. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo: Toda una Vida 2017-2021*.
- Pozo, W. (2018). *Gestión de calidad educativa y procesos pedagógicos*. UTN.
- Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. On the Horizon.
- Salomon, G. (1993). *Distributed Cognitions: Psychological and Educational Considerations*. Cambridge University Press.
- Sánchez, A. (2019). *La pedagogía como ciencia del conocimiento humano*.
- Savickas, M. L. (2012). *Life Design: A Paradigm for the 21st Century*. Journal of Counseling.
- Siemens, G. (2005). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*.
- Tamayo, M. (2014). *El proceso de la investigación científica*. Limusa.
- Unicef. (2017). *Niños en un mundo digital*. Informe mundial.
- UNESCO. (2021). *Informe sobre educación y tecnología en la infancia*.
- Vite, H. (2015). *La orientación profesional y su impacto social*. Revista Científica de Educación.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.