

*La neuroeducación aplicada a la estimulación temprana para potenciar habilidades del lenguaje en la educación inicial del Ecuador.*

*Neuroeducation applied to early stimulation to enhance language skills in early education in Ecuador.*

**PALABRA VERDADERA**

**Recepción:** 01/04/2026  
**Aceptación:** 10/04/2026  
**Publicación:** 21/04/2026

**AUTOR/ES**

- **Jhonny José Basurto Celorio**  
• MINEDEC  
• [jhonnyj.basurto@educacion.gob.ec](mailto:jhonnyj.basurto@educacion.gob.ec)  
• <https://orcid.org/0009-0001-9011-9237>  
• Ecuador
- **Marjorie Elizabeth Zambrano Zambrano**  
• MINEDEC  
• [marjoriez93@hotmail.com](mailto:marjoriez93@hotmail.com)  
• <https://orcid.org/0009-0004-6634-7346>  
• Ecuador
- **María Lourdes Reyes Vera**  
• MINEDEC  
• [lourdes.reyes@educacion.gob.ec](mailto:lourdes.reyes@educacion.gob.ec)  
• <https://orcid.org/0009-0007-5991-421X>  
• Ecuador
- **Linda del Carmen Macas Peñaloza**  
• MINEDEC  
• [linda.macasp@gmail.com](mailto:linda.macasp@gmail.com)  
• <https://orcid.org/0009-0003-5296-678X>  
• Ecuador
- **Carmita Esperanza Guzmán Salas**  
• MINEDEC  
• [esperanza.guzman@docentes.educacion.edu.ec](mailto:esperanza.guzman@docentes.educacion.edu.ec)  
• <https://orcid.org/0009-0007-0490-2967>  
• Ecuador
- **Erika Yady Sotalin Nivelá**  
• MINEDEC  
• [erika.sotalin@docentes.educacion.edu.ec](mailto:erika.sotalin@docentes.educacion.edu.ec)  
• <https://orcid.org/0009-0006-7707-9740>  
• Ecuador

**CITACIÓN:**

Basurto Celorio, J. J., Zambrano Zambrano, M. E., Reyes Vera, M. L., Macas Peñaloza, L. C., Guzmán Salas, C. E., & Sotalin Nivelá, E. Y. (2026). La neuroeducación aplicada a la estimulación temprana para potenciar habilidades del lenguaje en la educación inicial del Ecuador. *Revista Científica Tsafiki*, 1(1), 1094–1107.

**RESUMEN**

La educación inicial representa una etapa decisiva para el desarrollo integral del ser humano, especialmente en los procesos neurológicos vinculados con la adquisición del lenguaje. Durante los primeros años de vida, el cerebro presenta altos niveles de plasticidad neuronal, lo que convierte a la estimulación temprana en una estrategia esencial para potenciar capacidades cognitivas, socioemocionales y comunicativas. En este contexto, la neuroeducación emerge como un enfoque interdisciplinario que integra conocimientos de neurociencia y pedagogía para optimizar los procesos de aprendizaje desde edades tempranas.

El presente estudio tuvo como objetivo analizar el aporte de la neuroeducación aplicada a programas de estimulación temprana para fortalecer habilidades del lenguaje en niños de educación inicial en el Ecuador. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo-documental, mediante revisión bibliográfica especializada y análisis crítico de estudios relacionados con desarrollo infantil, lenguaje temprano, plasticidad cerebral y prácticas pedagógicas en educación inicial.

Los resultados evidencian que la implementación de experiencias multisensoriales, interacción afectiva, juegos lingüísticos, narración oral, música, motricidad fina y ambientes ricos en comunicación favorecen significativamente la comprensión verbal, ampliación del vocabulario, expresión oral y habilidades prelectoras. Asimismo, se identificó que la participación activa de la familia y la capacitación docente incrementan la efectividad de los programas de estimulación temprana.

Se concluye que la neuroeducación aplicada a la estimulación temprana constituye una estrategia pedagógica sólida para potenciar el desarrollo del lenguaje en la educación inicial ecuatoriana. No obstante, su impacto depende de la intervención oportuna, continuidad del acompañamiento y articulación entre escuela, hogar y políticas públicas educativas.

**PALABRAS CLAVE:** Neuroeducación; estimulación temprana; desarrollo del lenguaje; educación inicial; Ecuador.

**ABSTRACT**

Early childhood education represents a decisive stage for the integral development of human beings, especially in neurological processes linked to language acquisition. During the first years of life, the brain shows high levels of neuronal plasticity, making early stimulation an essential strategy to enhance cognitive, socio-emotional, and communicative capacities. In this context, neuroeducation emerges as an interdisciplinary approach that integrates neuroscience and pedagogy to optimize learning processes from an early age.

The objective of this study was to analyze the contribution of neuroeducation applied to early stimulation programs to strengthen language skills in children attending early childhood education in Ecuador. The research was conducted under a qualitative-documentary approach through a specialized literature review and critical analysis of studies related to child development, early language, brain plasticity, and pedagogical practices in preschool education.

The results show that the implementation of multisensory experiences, affective interaction, language games, oral storytelling, music, fine motor activities, and communication-rich environments significantly promotes verbal comprehension, vocabulary expansion, oral expression, and pre-literacy skills. Likewise, active family participation and teacher training were identified as factors that increase the effectiveness of early stimulation programs.

It is concluded that neuroeducation applied to early stimulation constitutes a solid pedagogical strategy to enhance language development in Ecuadorian early childhood education. However, its impact depends on timely intervention, continuous support, and articulation among school, home, and educational public policies.

**KEYWORDS:** Neuroeducation; early stimulation; language development; early childhood education; Ecuador.

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo del lenguaje durante la primera infancia constituye uno de los procesos más relevantes para la formación integral del ser humano, debido a su influencia directa en la comunicación, la socialización, el pensamiento simbólico y los futuros aprendizajes escolares. Diversas investigaciones coinciden en que las competencias lingüísticas adquiridas en los primeros años de vida predicen, en gran medida, el desempeño académico posterior, especialmente en lectura, escritura, razonamiento y habilidades socioemocionales. En este sentido, la educación inicial adquiere una importancia estratégica al convertirse en el primer espacio institucional donde se estimulan capacidades cognitivas esenciales para el desarrollo humano.

Durante los primeros años de vida, el cerebro infantil presenta una elevada plasticidad neuronal, entendida como la capacidad del sistema nervioso para reorganizarse estructural y funcionalmente en respuesta a estímulos del entorno. Este fenómeno neurobiológico explica por qué la infancia temprana representa una ventana de oportunidad privilegiada para la adquisición del lenguaje y otras funciones superiores. Shonkoff y Phillips (2000) sostienen que las experiencias tempranas influyen de manera decisiva en la arquitectura cerebral, configurando circuitos neuronales que sustentan procesos posteriores de aprendizaje, autorregulación y comunicación.

Desde la perspectiva neurocientífica, el lenguaje no emerge de manera espontánea y aislada, sino como resultado de complejas interacciones entre maduración biológica, experiencias afectivas, estimulación sensorial y exposición constante a entornos comunicativos ricos. Las investigaciones de Kuhl (2011) evidencian que los niños desarrollan sensibilidad fonológica desde edades muy tempranas, respondiendo activamente a sonidos, patrones prosódicos e interacciones verbales con adultos significativos. Por ello, la calidad del ambiente lingüístico temprano resulta determinante para el fortalecimiento de vocabulario, comprensión verbal y producción oral.

En este contexto surge la neuroeducación como campo interdisciplinario que integra conocimientos provenientes de la neurociencia, la psicología cognitiva y la pedagogía con el propósito de optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje. La neuroeducación permite comprender cómo aprende el cerebro, cuáles son los períodos sensibles del desarrollo y qué estrategias pedagógicas generan mayor impacto en etapas tempranas. Tokuhama-Espinosa (2018) señala que este enfoque favorece decisiones educativas fundamentadas científicamente, superando prácticas intuitivas o tradicionales desvinculadas de la evidencia empírica.

La aplicación de la neuroeducación en educación inicial posee especial relevancia para el desarrollo del lenguaje, ya que posibilita diseñar experiencias pedagógicas acordes con el funcionamiento cerebral infantil. Estrategias como el juego simbólico, la narración oral, el canto, la estimulación multisensorial, el movimiento corporal, la repetición significativa y la interacción afectiva estimulan redes neuronales vinculadas con memoria, atención, procesamiento auditivo y producción lingüística. Estas prácticas, cuando son sistemáticas y oportunas, potencian la adquisición comunicativa en edades tempranas.

Dentro de este marco, la estimulación temprana se define como el conjunto de acciones intencionadas dirigidas a favorecer el desarrollo integral del niño desde los primeros meses de vida hasta aproximadamente los cinco años, aprovechando la plasticidad cerebral característica de este período. Su propósito no se limita a intervenir ante dificultades del desarrollo, sino también a potenciar capacidades cognitivas, motrices, afectivas y lingüísticas mediante experiencias enriquecedoras. Según UNICEF (2017), la atención integral en primera infancia constituye una inversión prioritaria para reducir desigualdades y mejorar trayectorias educativas futuras.

La relación entre estimulación temprana y desarrollo del lenguaje ha sido ampliamente documentada. Los niños expuestos a ambientes ricos en interacción verbal, lectura compartida, juegos sonoros, conversaciones frecuentes y acompañamiento afectivo suelen presentar

mejores niveles de vocabulario receptivo y expresivo, mayor claridad fonológica y mejores competencias prelectoras. Hart y Risley (1995) demostraron que las diferencias en cantidad y calidad del lenguaje recibido en el hogar generan brechas significativas en el desarrollo lingüístico desde edades tempranas, con repercusiones posteriores en el rendimiento escolar.

En América Latina, la educación inicial ha ganado reconocimiento progresivo como etapa fundamental dentro de los sistemas educativos; sin embargo, persisten desafíos relacionados con cobertura, calidad pedagógica, formación docente y desigualdades socioeconómicas. La CEPAL (2022) advierte que las brechas sociales continúan afectando el acceso a oportunidades educativas tempranas, especialmente en sectores rurales y poblaciones vulnerables. Estas condiciones pueden limitar experiencias estimulantes esenciales para el desarrollo lingüístico oportuno.

En Ecuador, la Constitución de la República reconoce el derecho de niñas y niños al desarrollo integral y a recibir atención prioritaria durante la primera infancia. Asimismo, la Ley Orgánica de Educación Intercultural y el currículo nacional de educación inicial promueven el desarrollo de la comunicación, el lenguaje y la interacción social como ejes fundamentales del proceso formativo. No obstante, en la práctica educativa persisten limitaciones vinculadas con escasa formación especializada en neuroeducación, insuficiente articulación familia-escuela y heterogeneidad en la calidad de los programas de estimulación temprana.

Particularmente en contextos vulnerables, muchos niños ingresan al sistema educativo con rezagos en lenguaje expresivo, vocabulario reducido o dificultades de comprensión verbal, lo que condiciona negativamente sus posteriores procesos de alfabetización inicial. Esta situación evidencia la necesidad de fortalecer intervenciones tempranas basadas en evidencia científica que permitan prevenir brechas de aprendizaje desde edades iniciales.

A pesar del creciente interés académico por la neuroeducación, aún se observan vacíos en la transferencia práctica de sus aportes hacia las aulas de educación inicial. En ocasiones, los hallazgos neurocientíficos permanecen en el plano teórico sin traducirse en estrategias concretas de planificación pedagógica. De igual forma, persisten neuromitos y simplificaciones conceptuales que dificultan una aplicación rigurosa del conocimiento científico en contextos escolares.

En este escenario, resulta pertinente analizar la neuroeducación aplicada a la estimulación temprana para potenciar habilidades del lenguaje en la educación inicial del Ecuador, considerando fundamentos teóricos, evidencias empíricas y desafíos de implementación. El presente estudio tiene como propósito examinar cómo la articulación entre

neurociencia, pedagogía y atención temprana puede contribuir al fortalecimiento de competencias lingüísticas esenciales durante la primera infancia, aportando orientaciones relevantes para docentes, familias y responsables de políticas educativas.

### MÉTODOS MATERIALES

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, orientado al análisis interpretativo y comprensivo de los aportes de la neuroeducación aplicada a la estimulación temprana para potenciar habilidades del lenguaje en niños de educación inicial. Este enfoque resultó pertinente debido a que permitió examinar fundamentos teóricos, evidencias científicas, modelos pedagógicos y experiencias educativas relacionadas con el desarrollo lingüístico infantil, priorizando la comprensión profunda del fenómeno sobre la cuantificación estadística de variables. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2024), la metodología cualitativa es adecuada cuando se busca interpretar procesos complejos de naturaleza educativa, cognitiva y social.

El diseño metodológico correspondió a una investigación documental–bibliográfica con alcance descriptivo, analítico y propositivo. La investigación documental se fundamenta en la recopilación, clasificación, valoración crítica y síntesis sistemática de información proveniente de fuentes secundarias confiables. En este estudio, dicho diseño permitió integrar conocimientos provenientes de la neurociencia, psicología del desarrollo, lingüística aplicada y pedagogía infantil, construyendo una base sólida para interpretar la relación entre estimulación temprana y desarrollo del lenguaje.

La búsqueda de información se realizó en bases de datos académicas y repositorios científicos reconocidos internacionalmente, entre ellos Scopus, Web of Science, ERIC, PubMed, Scielo, Redalyc, Dialnet y Google Scholar. Asimismo, se consultaron documentos técnicos emitidos por organismos multilaterales como UNESCO, UNICEF, CEPAL, Banco Mundial y Organización Mundial de la Salud, por su relevancia en temas de primera infancia, educación y desarrollo integral.

Para la localización de fuentes se utilizaron descriptores en español e inglés combinados mediante operadores booleanos AND y OR. Entre los términos empleados constan: “neuroeducación”, “estimulación temprana”, “desarrollo del lenguaje”, “educación inicial”, “plasticidad cerebral”, “early stimulation”, “language development”, “early childhood education”, “brain plasticity”, “neuroeducation” y “preschool learning”. Esta estrategia permitió ampliar la cobertura temática e identificar investigaciones relevantes desarrolladas en diversos contextos geográficos.

Se establecieron criterios rigurosos de inclusión con el propósito de garantizar calidad científica y pertinencia temática. Se seleccionaron artículos científicos revisados por pares, libros académicos, tesis de posgrado, informes institucionales y documentos normativos publicados preferentemente entre los años 2010 y 2025. No obstante, también se incorporaron fuentes clásicas anteriores cuando su valor conceptual resultó indispensable, especialmente aquellas relacionadas con neurodesarrollo, adquisición del lenguaje y estimulación infantil temprana.

Como criterios de exclusión se descartaron documentos sin respaldo editorial, publicaciones duplicadas, artículos divulgativos sin sustento metodológico, contenidos de opinión no académica y estudios alejados del objeto central de investigación. Asimismo, fueron excluidas fuentes con escasa transparencia metodológica o con insuficiente consistencia científica.

El procedimiento metodológico se desarrolló en cuatro fases secuenciales. En la primera fase se ejecutó una búsqueda exploratoria inicial para identificar tendencias investigativas y delimitar categorías centrales de análisis. En la segunda fase se efectuó el cribado de títulos, resúmenes y palabras clave, seleccionando únicamente los documentos con relación directa al tema. En la tercera fase se realizó lectura analítica integral de las fuentes elegidas, extrayendo conceptos clave, hallazgos empíricos, estrategias pedagógicas y recomendaciones técnicas. Finalmente, en la cuarta fase se procedió a la sistematización de la información mediante matrices documentales organizadas en tres ejes: fundamentos neuroeducativos, estimulación temprana y habilidades del lenguaje.

Para el tratamiento de la información se utilizó la técnica de análisis de contenido temático. Esta metodología permitió clasificar unidades de significado, identificar patrones recurrentes, contrastar posiciones teóricas y construir inferencias fundamentadas. Conforme a Bardin (2016), el análisis de contenido posibilita interpretar información textual compleja mediante procedimientos sistemáticos de categorización y síntesis científica.

Con el propósito de fortalecer el rigor metodológico, se aplicó triangulación teórica entre estudios empíricos, enfoques conceptuales y documentos institucionales. Esto implicó contrastar evidencia procedente de diferentes disciplinas y contextos educativos, reduciendo sesgos interpretativos y aumentando la consistencia de los resultados. De igual manera, se mantuvo coherencia interna entre el objetivo del estudio, la estrategia de búsqueda documental y el proceso analítico desarrollado.

Desde la perspectiva ética, la investigación respetó los principios de integridad

académica, uso responsable de la información y reconocimiento de la autoría intelectual. Todas las fuentes consultadas fueron citadas conforme a las Normas APA séptima edición, garantizando transparencia documental y trazabilidad científica.

En síntesis, la metodología adoptada permitió construir una base analítica sólida para examinar cómo la neuroeducación aplicada a programas de estimulación temprana puede contribuir al fortalecimiento de habilidades del lenguaje en niños de educación inicial del Ecuador, generando evidencia útil para la mejora de prácticas pedagógicas y políticas educativas orientadas a la primera infancia.

### ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis documental del estudio base y de la literatura complementaria permitió identificar una relación significativa entre la aplicación de estrategias de neuroeducación en programas de estimulación temprana y el fortalecimiento de habilidades del lenguaje en niños de educación inicial. Los resultados obtenidos muestran que la combinación entre ambientes pedagógicos enriquecidos, experiencias multisensoriales, interacción afectiva y actividades lingüísticas estructuradas favorece procesos esenciales como comprensión verbal, ampliación de vocabulario, pronunciación, fluidez expresiva y desarrollo prelector.

Los hallazgos fueron organizados en cinco dimensiones principales: (1) desarrollo neurológico y plasticidad cerebral, (2) fortalecimiento de habilidades lingüísticas, (3) impacto de metodologías neuroeducativas, (4) rol de familia y docentes, y (5) barreras para la implementación efectiva. Estas dimensiones evidencian que la estimulación temprana sustentada en principios neuroeducativos no solo mejora el lenguaje oral, sino que contribuye al desarrollo integral infantil.

**Tabla 1**

**Incidencia de la estimulación temprana en procesos neurocognitivos vinculados al lenguaje**

<b>Proceso neurocognitivo</b>	<b>Evidencia observada</b>	<b>Nivel de incidencia</b>
Atención sostenida	Mayor capacidad para escuchar instrucciones y relatos	Alto
Memoria auditiva	Retención de sonidos, palabras y secuencias verbales	Alto
Discriminación fonológica	Reconocimiento de sonidos semejantes y diferentes	Medio-Alto

Coordinación visomotora	Asociación imagen-palabra y grafomotricidad inicial	Medio
Plasticidad cerebral	Mayor respuesta a estímulos lingüísticos tempranos	Alto

Nota. Elaboración propia con base en revisión documental.

Los resultados muestran que durante la primera infancia existe una alta sensibilidad cerebral frente a estímulos comunicativos. La exposición frecuente a canciones, conversaciones, cuentos y juegos verbales fortalece circuitos neuronales relacionados con percepción auditiva, memoria y procesamiento lingüístico. Este hallazgo coincide con la evidencia neurocientífica que reconoce los primeros años como período crítico para la adquisición del lenguaje.

Se identificó además que la atención sostenida mejora cuando las actividades integran estímulos variados, colores, sonidos, movimiento y participación activa. Esto incrementa la disposición del niño para procesar mensajes verbales y responder comunicativamente.

**Tabla 2**

**Habilidades del lenguaje fortalecidas mediante estrategias neuroeducativas**

<b>Habilidad lingüística</b>	<b>Manifestación observada</b>	<b>Nivel de mejora reportado</b>
Vocabulario receptivo	Comprensión de palabras nuevas	Alto
Vocabulario expresivo	Uso oral de nuevas palabras	Alto
Pronunciación	Mayor claridad articulatoria	Medio-Alto
Fluidez verbal	Expresión espontánea con mayor seguridad	Medio-Alto
Comprensión oral	Seguimiento de instrucciones y relatos	Alto
Habilidades prelectoras	Reconocimiento sonoro y secuencias narrativas	Medio

Nota. Elaboración propia.

Uno de los hallazgos más consistentes fue el incremento del vocabulario receptivo y expresivo en niños expuestos a actividades planificadas de estimulación temprana. Las dinámicas basadas en cuentos dialogados, repetición significativa, dramatización y juego simbólico generan contextos naturales para incorporar nuevas palabras y estructuras

lingüísticas.

Asimismo, la pronunciación mostró avances relevantes cuando se incorporaron ejercicios rítmicos, canciones infantiles, trabalenguas simples y juegos fonológicos. Estas actividades estimulan órganos fonoarticulatorios y mejoran conciencia sonora inicial.

**Tabla 3**

**Estrategias neuroeducativas con mayor impacto en el desarrollo del lenguaje**

<b>Estrategia aplicada</b>	<b>Descripción pedagógica</b>	<b>Impacto principal</b>
Narración oral	Lectura de cuentos interactivos	Comprensión y vocabulario
Música y canciones	Ritmo, repetición y memoria verbal	Pronunciación y fluidez
Juego simbólico	Representación de roles y situaciones	Expresión oral espontánea
Estimulación multisensorial	Uso de texturas, imágenes y sonidos	Asociación semántica
Motricidad fina	Trazos, pinza digital y coordinación	Preparación preescritora
Conversación guiada	Preguntas abiertas y diálogo cotidiano	Argumentación inicial

Nota. Elaboración propia.

El análisis revela que la narración oral constituye una de las estrategias más eficaces, especialmente cuando el adulto interactúa mediante preguntas, anticipaciones y comentarios durante la lectura. Esto transforma al niño de oyente pasivo en participante activo del proceso comunicativo.

Las canciones infantiles también evidenciaron alto impacto por su capacidad para combinar memoria auditiva, ritmo, repetición y disfrute emocional. La literatura señala que la musicalidad facilita adquisición fonológica y secuenciación verbal.

El juego simbólico mostró especial relevancia, ya que al representar profesiones, situaciones familiares o escenarios imaginarios, los niños utilizan lenguaje funcional, negocian significados y expanden estructuras gramaticales de manera natural.

**Tabla 4**

**Influencia de la familia y del docente en la efectividad de la estimulación temprana**

<b>Actor educativo</b>	<b>Acción relevante</b>	<b>Resultado observado</b>
Familia	Conversaciones frecuentes en el hogar	Mayor vocabulario

Familia	Lectura compartida diaria	Mejor comprensión oral
Docente	Planificación de rutinas lingüísticas	Progreso sostenido
Docente	Retroalimentación afectiva	Mayor confianza comunicativa
Familia-Escuela	Coordinación de actividades conjuntas	Continuidad del aprendizaje

Nota. Elaboración propia.

Los resultados evidencian que la familia cumple un rol decisivo en el desarrollo del lenguaje. Los niños que reciben conversación constante, acompañamiento verbal y lectura compartida muestran mejores niveles lingüísticos que aquellos con escasa interacción comunicativa.

De igual manera, el docente de educación inicial aparece como mediador clave al diseñar ambientes ricos en lenguaje, promover participación oral y detectar oportunamente señales de retraso lingüístico. La articulación hogar-escuela fue señalada como uno de los factores más determinantes para sostener avances.

**Tabla 5**

**Principales barreras identificadas en la implementación de programas neuroeducativos**

Barrera	Manifestación	Consecuencia educativa
Escasa formación docente	Desconocimiento de bases neuroeducativas	Aplicación limitada
Poca participación familiar	Débil continuidad en casa	Progreso irregular
Recursos insuficientes	Ambientes poco estimulantes	Menor variedad metodológica
Sobrecarga institucional	Poco tiempo para atención individualizada	Intervención tardía
Desigualdad social	Entornos con baja estimulación lingüística	Brechas tempranas

Nota. Elaboración propia.

A pesar de los beneficios identificados, también se observaron limitaciones estructurales. La más recurrente fue la falta de formación específica en neuroeducación y desarrollo del lenguaje dentro del personal docente. Esto puede llevar a prácticas intuitivas sin sustento científico.

Otra barrera importante corresponde a contextos familiares con baja interacción verbal,

jornadas laborales extensas o limitaciones socioeconómicas, factores que reducen oportunidades de estimulación cotidiana. Estas condiciones pueden generar brechas lingüísticas desde edades muy tempranas.

### **Análisis integrador de resultados**

En conjunto, los hallazgos permiten afirmar que la neuroeducación aplicada a la estimulación temprana fortalece el lenguaje infantil mediante la convergencia de tres factores esenciales: plasticidad cerebral temprana, experiencias pedagógicas enriquecidas y acompañamiento afectivo continuo. Bajo estas condiciones, los niños desarrollan mejores competencias comunicativas, mayor seguridad expresiva y bases sólidas para futuros aprendizajes escolares.

Desde la perspectiva pedagógica, los resultados muestran que el aprendizaje del lenguaje en la primera infancia ocurre con mayor eficacia cuando se integran juego, emoción, movimiento, música e interacción social. Esto confirma que los procesos lingüísticos no dependen únicamente de instrucción formal, sino de experiencias significativas contextualizadas.

Desde la perspectiva educativa ecuatoriana, la evidencia sugiere la necesidad de fortalecer programas institucionales de educación inicial con enfoque neuroeducativo, priorizando formación docente, trabajo con familias y detección temprana de dificultades comunicativas.

En consecuencia, los resultados respaldan que la neuroeducación aplicada a la estimulación temprana constituye una estrategia sólida para potenciar habilidades del lenguaje en la educación inicial del Ecuador, con efectos positivos tanto inmediatos como proyectivos sobre la trayectoria académica futura.

### **CONCLUSIONES**

El análisis realizado permite concluir que la neuroeducación aplicada a la estimulación temprana constituye una estrategia pedagógica altamente pertinente para potenciar las habilidades del lenguaje en niños de educación inicial. La integración entre conocimientos neurocientíficos y prácticas educativas favorece intervenciones más oportunas, sistemáticas y ajustadas a las características del desarrollo cerebral infantil, especialmente durante los primeros años de vida, etapa en la que la plasticidad neuronal alcanza sus niveles más elevados.

En primer lugar, se concluye que el desarrollo del lenguaje depende de manera significativa de la calidad y frecuencia de los estímulos recibidos en la primera infancia. Los niños expuestos a ambientes ricos en comunicación, narración oral, canciones, juegos

simbólicos e interacción afectiva constante presentan mejores niveles de comprensión verbal, ampliación de vocabulario, pronunciación y expresión espontánea. Esto evidencia que el lenguaje no surge únicamente por maduración biológica, sino por la interacción activa entre cerebro y entorno.

En segundo lugar, los resultados permiten establecer que la estimulación temprana basada en principios neuroeducativos fortalece no solo competencias lingüísticas, sino también procesos asociados como atención, memoria auditiva, coordinación motriz, socialización y seguridad emocional. Por tanto, el desarrollo del lenguaje debe comprenderse como parte de un sistema integral donde intervienen dimensiones cognitivas, afectivas y sociales interdependientes.

Asimismo, se concluye que las estrategias pedagógicas más efectivas son aquellas que combinan emoción, juego, movimiento e interacción significativa. Actividades como lectura dialogada, música infantil, dramatización, rutinas conversacionales, experiencias multisensoriales y motricidad fina demostraron alto potencial para estimular circuitos cerebrales vinculados con el aprendizaje verbal. Esto confirma que en educación inicial el aprendizaje ocurre con mayor profundidad cuando se asocia al disfrute y a la participación activa del niño.

Desde la perspectiva institucional, se determina que el docente de educación inicial desempeña un rol decisivo como mediador del desarrollo lingüístico. Su capacidad para diseñar ambientes estimulantes, detectar señales tempranas de dificultad comunicativa y orientar a las familias influye directamente en la efectividad de los programas aplicados. En consecuencia, la formación profesional continua en neuroeducación y desarrollo infantil resulta una necesidad prioritaria para elevar la calidad educativa.

También se concluye que la participación familiar representa un factor crítico de éxito. La continuidad de la estimulación en el hogar mediante conversaciones frecuentes, lectura compartida, escucha activa y acompañamiento afectivo fortalece los avances logrados en la institución educativa. La ausencia de estas prácticas puede limitar el progreso infantil, especialmente en contextos de vulnerabilidad social.

No obstante, persisten barreras importantes para la implementación efectiva de este enfoque en el Ecuador, entre ellas desigualdades socioeconómicas, limitada capacitación especializada, insuficiencia de recursos didácticos y escasa articulación entre políticas públicas, escuela y familia. Estas restricciones evidencian la necesidad de fortalecer programas integrales de primera infancia con enfoque científico y territorialmente contextualizado.

En el plano educativo nacional, se concluye que invertir en estimulación temprana con base neuroeducativa no solo mejora el desarrollo del lenguaje, sino que previene futuras dificultades escolares relacionadas con lectoescritura, comprensión, rendimiento académico y adaptación social. Por ello, su impacto trasciende la educación inicial y se proyecta hacia toda la trayectoria formativa del estudiante.

Finalmente, se concluye que la neuroeducación aplicada a la estimulación temprana representa una vía estratégica para mejorar la calidad de la educación inicial ecuatoriana, promoviendo equidad, desarrollo integral y mejores oportunidades de aprendizaje desde la infancia. Su consolidación exige políticas sostenidas, formación docente especializada y corresponsabilidad entre Estado, escuela y familia.

Como proyección futura, se recomienda desarrollar investigaciones longitudinales y estudios de intervención en instituciones ecuatorianas que permitan medir con mayor precisión el impacto de programas neuroeducativos sobre dimensiones específicas del lenguaje infantil y su relación con el desempeño escolar posterior.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Avendaño, P., Hernández-Mosqueira, C., Fernandes, S., Peña, S., Pavez-Adasme, G., Troyano, A., Castillo, H., & Fernandes, J. (2020). Destrezas motoras y marcadores genéticos en niños con trastorno específico del lenguaje y desarrollo típico del lenguaje. *Retos*, 38, 235–241. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.71461>

Bardin, L. (2016). *Análisis de contenido* (3.ª ed.). Akal.

Barreno, Z., & Macías, J. (2015). Estimulación temprana para potenciar la inteligencia psicomotriz: Importancia y relación. *Ciencia UNEMI*, 8(15), 110–118. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol8iss15.2015pp110-118p>

Coello Villa, M. C. (2021). Estimulación temprana y desarrollo de habilidades del lenguaje: Neuroeducación en la educación inicial en Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(4), 309–326.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022). *Panorama social de América Latina y el Caribe 2022*. Naciones Unidas. <https://www.cepal.org>

Diamond, A., & Ling, D. S. (2016). Conclusions about interventions, programs, and approaches for improving executive functions. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 18, 34–48. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2015.11.005>

Hart, B., & Risley, T. R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Paul H. Brookes Publishing.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2024). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (2.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill.

Kuhl, P. K. (2011). Early language learning and literacy: Neuroscience implications. *Mind, Brain, and Education*, 5(3), 128–142. <https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2011.01121.x>

Mora, F. (2017). Neuroeducación: Solo se puede aprender aquello que se ama. Alianza Editorial.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2021). Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación. UNESCO.

Piaget, J. (1984). El lenguaje y el pensamiento del niño pequeño. Paidós.

Shonkoff, J. P., & Phillips, D. A. (2000). From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development. National Academy Press.

Tokuhama-Espinosa, T. (2018). Neuromyths: Debunking false ideas about the brain. W. Norton & Company.

UNICEF. (2017). Early moments matter for every child. UNICEF.

Vygotsky, L. S. (1995). Pensamiento y lenguaje. Ediciones Fausto.