

## Ambientes neuroeducativos para el fortalecimiento de la comprensión lectora en Educación Básica

### Neuroeducational environments for strengthening reading comprehension in Basic Education

#### AUTORES

**Byron Abelardo Chicaiza Suárez**  
Universidad de las Fuerzas Armadas  
Cotopaxi- Ecuador  
[byronlb7@gmail.com](mailto:byronlb7@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0009-6993-7380>

**Héctor Marcelo Cañar Escobar**  
Unidad Educativa Victoria Vásquez Cuvi Simón Bolívar Elvira Ortega  
Cotopaxi- Ecuador  
[marcelo.canar@educacion.gob.ec](mailto:marcelo.canar@educacion.gob.ec)  
<https://orcid.org/0009-0007-2738-5341>

**Ana Alicia Yépez Allauca**  
Unidad Educativa Vicente León  
Cotopaxi- Ecuador  
[anayepez2015201@gmail.com](mailto:anayepez2015201@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0008-5956-3146>

**Martha Isabel Sangoquiza Chusín**  
Unidad Educativa Victoria Vásquez Cuvi Simón Bolívar Elvira Ortega  
Cotopaxi- Ecuador  
[sangoquizaisabelita3@gmail.com](mailto:sangoquizaisabelita3@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0004-7453-1338>

**Mario Geovanny Guanotuña Chaluiza**  
Centro Educativo Intercultural Bilingüe Andrés Choloquinga  
Cotopaxi- Ecuador  
[mariog1976@yahoo.es](mailto:mariog1976@yahoo.es)  
<https://orcid.org/0009-0001-4571-5195>

|                                                                                                                                                           |                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Como citar:<br>Ambientes neuroeducativos para el fortalecimiento de la comprensión lectora en Educación Básica. (2025). <i>Prosperus</i> , 2(3), 441-461. | Fecha de recepción: 2025-06-18<br>Fecha de aceptación: 2025-07-18<br>Fecha de publicación: 2025-08-21 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|

---

## Resumen

La investigación que se presenta estudió la relación entre ambientes neuroeducativos y la comprensión lectora en estudiantes de educación básica, con énfasis en variables como estímulos multisensoriales, clima emocional, la flexibilidad cognitiva, el estímulo a la interacción y a la autonomía. A través de un enfoque cuantitativo correlacional, y una muestra de 137 niños de instituciones educativas ecuatorianas, se identificaron asociaciones significativas entre dichas dimensiones con el fortalecimiento de la comprensión lectora. Se utilizó dos instrumentos tipo cuestionario, validados mediante juicio de expertos y análisis de fiabilidad. Los análisis inferenciales revelan correlaciones positivas y significativas entre todas las dimensiones de ambientes neuroeducativos y la comprensión lectora, siendo significativo el impacto de estímulos multisensoriales con  $r$  de 0.64 y clima emocional con  $r$  de 0.62. Se concluye que los entornos enriquecidos con una variedad de estímulos, interacción social y actividades neurodidácticas son fundamentales para potenciar la neuroplasticidad y facilitar aprendizajes duraderos, existiendo una relación moderada significativa entre los ambientes neuroeducativos y la comprensión lectora en estudiantes.

**Palabras clave:** Ambientes Neuroeducativos; Comprensión Lectora; Estímulos Multisensoriales; Clima Emocional.

---

## Abstract

The research presented here examined the relationship between neuroeducational environments and reading comprehension in elementary school students, with an emphasis on variables such as multisensory stimulation, emotional climate, cognitive flexibility, and encouragement of interaction and autonomy. Using a quantitative correlational approach and a sample of 137 children from Ecuadorian educational institutions, significant associations were identified between these dimensions and the strengthening of reading comprehension. Two questionnaire-type instruments were used, validated through expert judgment and reliability analysis. Inferential analyses revealed positive and significant correlations between all dimensions of neuroeducational environments and reading comprehension, with the impact of emotional climate and multisensory stimulation being significant. It is concluded that environments enriched with a variety of stimuli, social interaction, and neuroeducational activities are essential for enhancing neuroplasticity and facilitating lasting learning. There is a significant moderate relationship between neuroeducational environments and reading comprehension in students.

**Keywords:** Neo-Educational Environments; Reading Comprehension; Multisensory Stimuli; Emotional Climate.

---

## Introducción

La comprensión lectora es una habilidad clave que juega un papel esencial en el desarrollo cognitivo y académico de los estudiantes en la educación básica. En el contexto ecuatoriano, diversos estudios han evidenciado brechas significativas en el rendimiento lector, especialmente en zonas rurales y vulnerables (Guamán *et al.*, 2025). Esta problemática exige enfoques pedagógicos innovadores que respondan a las necesidades neurocognitivas de los niños y niñas en edad escolar.

La neuroeducación es una nueva disciplina que une hallazgos de la neurociencia, la psicología cognitiva y la pedagogía, combinación que ofrece maneras innovadoras de fortalecer tanto la enseñanza como el aprendizaje. Según Robles *et al.* (2025), aplicar principios neuroeducativos permite diseñar ambientes de aprendizaje que estimulan funciones clave como la atención, la memoria de trabajo y el procesamiento lingüístico, esenciales para la comprensión lectora.

En este sentido, los ambientes neuroeducativos diseñados y estructurados para favorecer la plasticidad cerebral, pueden potenciar la decodificación, la inferencia y la interpretación textual desde edades tempranas, como lo expresa Gutiérrez *et al.*, (2022), el cerebro requiere de una adaptación neurobiológica que se activa mediante experiencias educativas significativas, señalando que el cerebro humano no está naturalmente programado para leer.

Diversas investigaciones han demostrado que la integración de estrategias basadas en neuroeducación mejora la motivación, la autorregulación y el desempeño lector de los estudiantes (Fernández *et al.*, 2021). Estas estrategias incluyen el uso de TICs personalizadas, rutinas cognitivas, y prácticas multisensoriales que activan redes neuronales implicadas en la lectura comprensiva.

En Ecuador, la incorporación de enfoques neuroeducativos en el currículo de educación básica aún es incipiente, aunque existen iniciativas locales que buscan articular la neurociencia con la formación docente y la innovación pedagógica, como lo plantea Mena *et al.* (2025), existe la necesidad de contextualizar estos modelos a las realidades socioculturales del país, promoviendo ambientes inclusivos y emocionalmente seguros.

Además, La comprensión lectora va más allá de simplemente decodificar palabras; se trata de crear significado, establecer conexiones y reflexionar de manera crítica. Por ello, los ambientes neuroeducativos deben considerar factores emocionales, sociales y físicos que inciden en el aprendizaje, como el sueño, la nutrición, el estrés y la interacción con pares (Mora, 2013; Tokuhamu, 2020).

Este artículo propone analizar el impacto de ambientes neuroeducativos en la mejora de la comprensión lectora en estudiantes de educación básica en Ecuador. Se parte de la hipótesis de que dichos ambientes, diseñados con base en principios neurocientíficos, pueden generar mejoras significativas en el rendimiento lector y en el desarrollo de habilidades cognitivas.

### **Abordaje teórico de la investigación**

#### Fundamentos de la Neuroeducación

La neuroeducación se presenta como una fascinante disciplina que combina la neurociencia, la psicología cognitiva y la pedagogía, todo con el propósito de entender cómo aprende nuestro cerebro y cómo podemos mejorar los procesos educativos. Según Tokuhamu (Ob. cit.), el aprendizaje efectivo se da cuando se respetan principios como la plasticidad cerebral, la emocionalidad, la atención y la individualidad. Estos principios son clave para crear entornos de aprendizaje que se ajusten al funcionamiento natural del cerebro, lo que a su vez facilita la consolidación de conocimientos.

Mora (2024), destaca que el cerebro se desarrolla mejor en ambientes emocionalmente positivos, donde se fomenta la curiosidad, la motivación intrínseca y la interacción social. Así, la neuroeducación no se limita a ofrecer fórmulas pedagógicas, sino que proporciona una base científica que ayuda a tomar decisiones informadas sobre la enseñanza. González (2022), complementa esta perspectiva al señalar que el aprendizaje es un proceso activo, constructivo y social, donde el entorno y las experiencias juegan un papel crucial en la formación de conexiones neuronales.

En cuanto a la lectura, que es una habilidad adquirida culturalmente, no está preprogramada en nuestro cerebro. Moreano (2020), explica que aprender a leer implica un proceso de “recableado cerebral”, donde áreas como el giro fusiforme, el área de Broca y el lóbulo temporal se reorganizan para poder procesar símbolos gráficos como si fueran lenguaje.



Por lo tanto, enseñar a leer requiere una comprensión profunda de los mecanismos neurobiológicos que sustentan esta habilidad. Briones (2019), señala que un educador adapta su estilo de enseñanza cuando entiende cómo funciona el cerebro en términos de aprendizaje, procesamiento y almacenamiento de información, permitiendo organizar sus clases de manera más efectiva, lo que a su vez influye en el desarrollo cerebral de sus alumnos y en su manera de aprender.

### Procesos cognitivos implicados en la lectura

La comprensión lectora no es solo una tarea sencilla; es un proceso complejo que requiere de varios mecanismos mentales. Entre ellos, encontramos la atención sostenida, la memoria de trabajo, la inferencia, la planificación y el control inhibitorio. Las funciones ejecutivas, que son gestionadas por la corteza prefrontal, ayudan al lector a organizar la información, establecer metas de lectura y supervisar su comprensión.

Sin embargo, Moreano (Ob. cit.), el uso de habilidades cognitivas requerirá del dominio de un sistema complejo de operaciones intelectuales emergentes del neocórtex que se configuren y favorezcan la reconstrucción del lenguaje; a partir del arquetipo que establecen las funciones psicológicas superiores (atención, percepción, memoria, pensamiento y lenguaje) y las rutas de procesamiento de la información para alcanzar el nivel de comprensión lectora.

Rodríguez (2023), señala que el desarrollo de estas funciones es especialmente importante durante la infancia, cuando el cerebro está en pleno crecimiento. Por eso, es fundamental que los programas educativos incluyan actividades que fomenten la autorregulación, la planificación y la metacognición, integrándolas en el proceso de lectura.

Misari (2023), sostiene que, en ese proceso, el nivel literal, el lector identifica las ideas explícitas del texto. En el nivel inferencial, debe ser capaz de dar un significado general a lo que lee e identificar las particularidades del texto para interpretar, establecer conjeturas y deducir las ideas implícitas o desconocidas del tema, mientras en el nivel crítico, se emiten comparaciones y soluciones, y el lector debe ser capaz de proponer ideas propias de una manera lógica y crítica.

Además, la flexibilidad cognitiva nos permite cambiar de estrategia cuando nos encontramos ante un desafío, habilidad que permite a los lectores entender fragmentos de texto, establecer



conexiones y hacer inferencias, por lo tanto, tener una atención enfocada es clave para seleccionar los estímulos que realmente importan y evitar distracciones.

#### Ambientes de aprendizaje y plasticidad cerebral

La memoria de trabajo es fundamental porque nos ayuda a mantener la información del texto activa mientras la conectamos con lo que ya sabemos. La plasticidad cerebral se refiere a la increíble capacidad del cerebro para reorganizarse y crear nuevas conexiones neuronales en respuesta a nuestras experiencias.

Esta habilidad es especialmente activa durante la infancia, lo que hace que los ambientes de aprendizaje sean cruciales para el desarrollo cognitivo. Como plantea Moreano (Ob. cit.), el cerebro se puede moldear, tiene la capacidad de adaptarse a los estímulos que provee el medio y reorganizar el funcionamiento de los centros nerviosos, en función de dar respuestas a los estímulos que provee la realidad observable.

Rodríguez (Ob. cit.), afirma que los ambientes que fomentan la curiosidad, la exploración y la autorregulación emocional logran activar más áreas del cerebro y consolidar mejor los aprendizajes. Por lo tanto, los espacios neuroeducativos deben ser diseñados para estimular los sentidos, promover la interacción entre compañeros y brindar oportunidades para el juego simbólico, la resolución de problemas y la expresión emocional.

Además, aspectos como la iluminación, los colores, el orden del espacio, la presencia de elementos naturales y la disposición del mobiliario pueden tener un impacto significativo en la activación cerebral y en la disposición para aprender. Tokuhami (Ob. cit.), sugiere que los ambientes deben ser flexibles, inclusivos y emocionalmente seguros, permitiendo que cada estudiante desarrolle su potencial de acuerdo a sus propios ritmos y estilos de aprendizaje.

---

## Materiales y Métodos

### Materiales

Para desarrollar la investigación se trabajó con una muestra conformada por 137 estudiantes de tercer a sexto grado de instituciones públicas educativas ecuatorianas. Se utilizó dos instrumentos tipo cuestionario, validados mediante juicio de expertos y análisis de fiabilidad: un instrumento con 24 ítems tipo Likert, fue la prueba de comprensión lectora que evaluó procesos cognitivos distribuidos en textos narrativos y expositivos; y otro instrumento de escala de ambientes neuroeducativos, basada en los principios de Mora (Ob. cit.) y Tokuhama (Ob. cit.), conformado por 20 ítems tipo Likert considerando estímulos multisensoriales, clima emocional, la flexibilidad cognitiva, el estímulo a la interacción y estímulo a la autonomía.

### Métodos

La investigación se llevó a cabo con un enfoque cuantitativo y un diseño correlacional. Este diseño permitió analizar la relación entre las características de los ambientes neuroeducativos y los niveles de comprensión lectora en estudiantes de educación básica. Se buscó identificar patrones significativos entre variables cognitivas y contextuales, sin manipulación directa de los factores. Se realizó análisis descriptivos (media, desviación estándar), y correlaciones de Pearson nivel de significancia de  $p < .01$ .

Se ejecutó el procedimiento en tres fases: una diagnóstica, de evaluación inicial de comprensión lectora y caracterización del ambiente escolar mediante observación estructurada; la fase de intervención que consistió en crear el ambiente neuroeducativo con la implementación de estrategias durante diez semanas, incluyendo actividades multisensoriales, rutinas cognitivas, juegos simbólicos y lectura guiada. Por último, la fase de evaluación, donde se reaplicó las pruebas para comparar resultados y analizar correlaciones.

## Resultados

### Resultados descriptivos del Ambiente Neuroeducativos

Los resultados descriptivos indican que los estudiantes tienen una percepción positiva de los ambientes neuroeducativos en sus aulas, como se puede ver en la tabla 1.

La dimensión que obtuvo la puntuación promedio más alta fue el clima emocional, con 14.8 puntos, mientras que la dimensión de flexibilidad cognitiva tuvo la puntuación más baja, con 13.3 puntos.

**Tabla 1.**

*Promedios en las dimensiones de ambientes neuroeducativos*

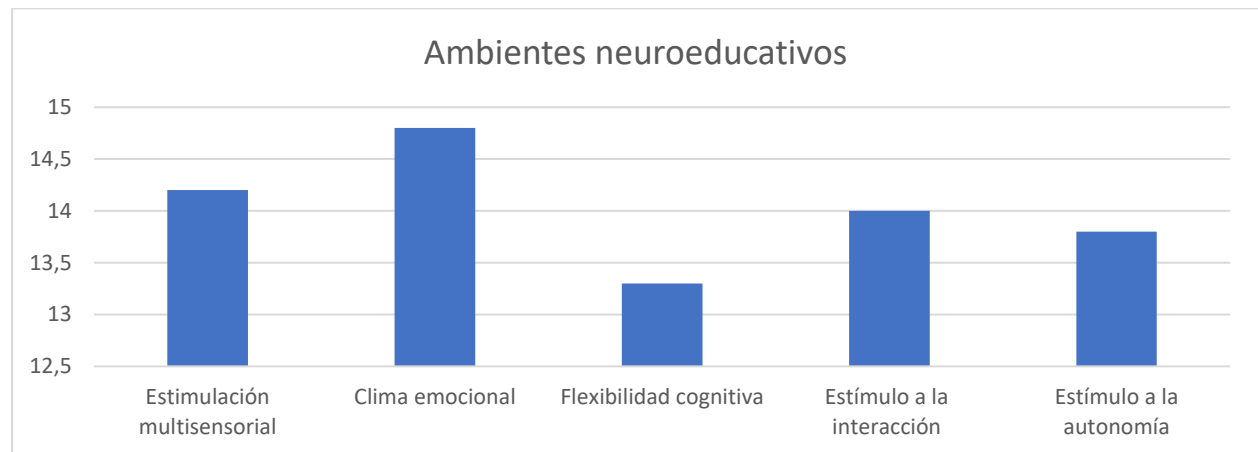
| Ambientes neuroeducativos   | Media | Desviación |
|-----------------------------|-------|------------|
| Estimulación multisensorial | 14.2  | 2.2        |
| Clima emocional             | 14.8  | 2.3        |
| Flexibilidad cognitiva      | 13.3  | 2.1        |
| Estímulo a la interacción   | 14.0  | 2.4        |
| Estímulo a la autonomía     | 13.8  | 2.5        |

Fuente: Los autores (2025)

Las medias por dimensión indican una apreciación favorable del desarrollo del ambiente neuroeducativo, especialmente en el clima emocional y la estimulación multisensorial, como se puede observar en la figura 1.

**Figura 1.**

*Promedio de las dimensiones de ambientes neuroeducativos*



**Fuente:** Los autores (2025)

## Resultados descriptivos de la Comprensión Lectora

Los resultados arrojados en cuanto a la comprensión lectora, se muestran en la tabla 2, donde se evidenció que la dimensión reconocimiento de palabras obtuvo la puntuación más alta con 12.4, siendo la comprensión crítica la que presentó la puntuación más baja con 11.2 puntos

**Tabla 2.**

*Promedio de las dimensiones de comprensión lectora*

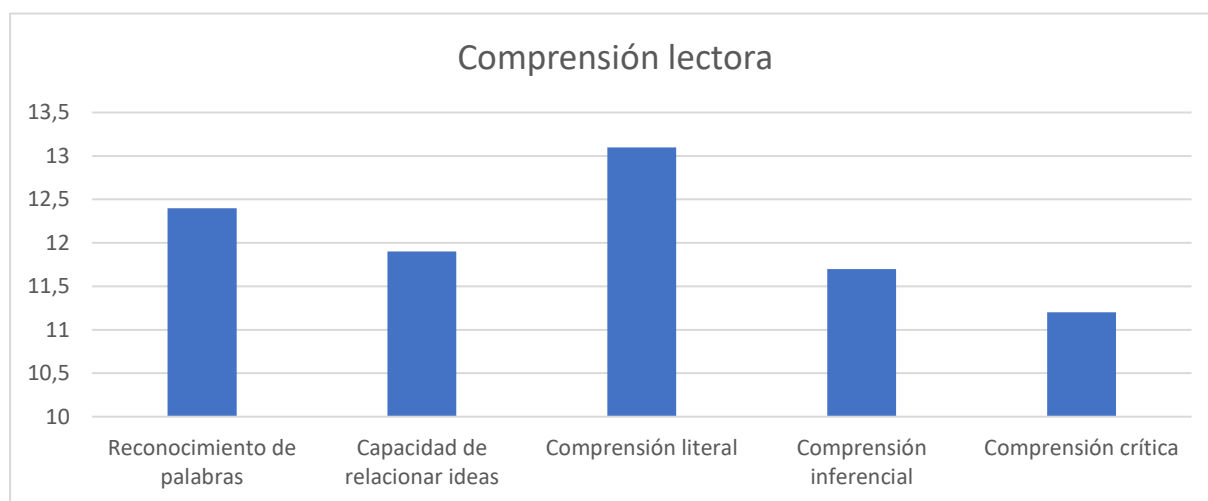
| Dimensiones                   | Media | Desviación |
|-------------------------------|-------|------------|
| Reconocimiento de palabras    | 12.4  | 2.6        |
| Capacidad de relacionar ideas | 11.9  | 2.6        |
| Comprensión literal           | 13.1  | 2.8        |
| Comprensión inferencial       | 11.7  | 2.9        |
| Comprensión crítica           | 11.2  | 2.7        |

**Fuente:** Los autores (2025)

En la figura 2, se pueden visualizar los resultados promedios de las dimensiones en cuanto a la comprensión lectora:

**Figura 2.**

*Promedio de las dimensiones de comprensión lectora*



**Fuente:** Los autores (2025)

### Correlacional entre ambientes neuroeducativos y comprensión lectora

Se calcularon correlaciones de Pearson entre cada dimensión del ambiente neuroeducativo y el puntaje total de comprensión lectora. Los resultados se presentan en la tabla 3:

**Tabla 3.**

*Correlación (r) relación entre las dimensiones del ambiente neuroeducativo y la comprensión lectora*

| Dimensión de Ambiente neuroeducativos | r con comprensión lectora | p valor |
|---------------------------------------|---------------------------|---------|
| Estimulación multisensorial           | 0.64                      | < 0.001 |
| Clima emocional                       | 0.62                      | < 0.001 |
| Flexibilidad cognitiva                | 0.59                      | < 0.001 |
| Estímulo a la interacción             | 0.53                      | < 0.001 |
| Estímulo a la autonomía               | 0.48                      | < 0.001 |

**Fuente:** Los autores (2025)



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Se construyó un índice compuesto de ambiente neuroeducativo integrando cinco dimensiones y la correlación entre este índice y la comprensión lectora fue de  $r = 0.57$ , lo que indica una asociación positiva moderada. Este resultado sugiere que, en conjunto, las condiciones neuroeducativas favorecen el desarrollo de habilidades lectoras en los estudiantes, al obtener en las dimensiones estimulación multisensorial y el clima emocional las correlaciones más fuertes con la comprensión lectora, lo que respalda que los entornos afectivos favorecen el desarrollo lector.

### **Análisis de resultados**

Los resultados descriptivos muestran que los estudiantes perciben de manera favorable los ambientes neuroeducativos en sus aulas. La dimensión con mayor puntuación promedio fue clima emocional con 14.8 puntos, lo que sugiere que los niños se sienten protegidos y emocionalmente respaldados por sus docentes. Le siguen estimulación multisensorial con 14.2 puntos y estímulo a la interacción con 14.0 puntos, evidenciando prácticas pedagógicas que promueven el entusiasmo y la participación. El estímulo a la autonomía obtuvo 13.8 puntos, en contraste, la dimensión flexibilidad cognitiva arrojó 13.3 puntos, siendo la media más baja, lo que podría indicar una menor presencia de estrategias que fomenten la habilidad mental para alternar entre distintas tareas, conceptos o puntos de vista, el pensamiento divergente con la toma de decisiones autónoma en el aula.

Los resultados arrojados en cuanto a la comprensión lectora, mostró que la dimensión reconocimiento de palabras obtuvo la puntuación más alta con 12.4, lo que indica que los estudiantes poseen habilidades básicas para reconocer palabras escritas, seguida de la comprensión literal con 13.1 puntos, reflejando la capacidad para extraer información explícita del texto, mientras que la capacidad de relacionar ideas y la comprensión inferencial presentan puntuaciones de 11.9 y 11.7 puntos respectivamente, lo que sugiere algunas dificultades en procesos de lectura más complejos, como integrar información y construir significado profundo. Sin embargo, la comprensión crítica presentó la puntuación de 11.2 puntos, siendo la más baja, es evidente que en estudiantes de educación básica se trabajan la información sin la necesidad de realizar inferencias o análisis profundos, es baja la capacidad de deducir contenidos implícitos.

El análisis por dimensiones revela que las correlaciones más altas con la comprensión lectora se presentan con la estimulación multisensorial y con el clima emocional, resultados de  $r$  de 0.64 y 0.62 respectivamente. Esto podría deberse a que, si bien los recursos visuales, auditivos y digitales enriquecen el entorno, su impacto depende de cómo se articulan pedagógicamente con los objetivos de lectura, un ambiente bonito y muy positivo, donde leer dibujar y hasta bailar inspiraba en la lectura. Según Buñay *et al.* (2023), los estímulos sensoriales en las actividades de lectoescritura ayudan a que los niños presten más atención y creen un ambiente de aprendizaje más dinámico y atractivo. Los resultados de este tipo de intervenciones son claros, ya que los estudiantes logran una comprensión más profunda y duradera de lo que se les presenta.

Asimismo, aunque la flexibilidad cognitiva con  $r$  de 0.59 y el estímulo a la interacción con  $r$  de 0.53, también presentan relaciones significativas con correlaciones moderadas con la comprensión lectora. Aunque con un efecto menos acentuado, se observó estrategias que permitió explorar múltiples soluciones, valorar el error para contribuir al desarrollo de habilidades lectoras más profundas. Estos resultados sugieren que los espacios donde se promueve el diálogo y, los trabajos colaborativos favorecen la construcción del significado textual.

Por otro lado, el estímulo a la autonomía muestra una correlación  $r$  de 0.48, con la comprensión lectora, lo que indica que las prácticas pedagógicas utilizadas requieren más profundidad y adaptar otras estrategias que propicien más la autonomía para el desarrollo de habilidades lectoras profundas.

Así, la comprensión lectora se convierte en un proceso activo, contextual y profundamente influenciado por el entorno pedagógico. Mejía (2025), enfatiza que el docente debe desempeñar un papel activo como mediador cognitivo, emocional y social, capaz de diseñar experiencias lectoras que estimulen el cerebro y generen aprendizajes duraderos. En particular, evidencian que la mejora de la comprensión lectora no depende exclusivamente de la enseñanza de estrategias cognitivas, sino de la creación de ambientes escolares neuroeducativamente enriquecidos.

---

## Discusión

Los resultados del análisis de correlación de Pearson evidencian asociaciones positivas y significativas entre las dimensiones del ambiente neuroeducativo y la comprensión lectora en los estudiantes de educación básica. Las correlaciones más fuertes se observaron en los ambientes de la estimulación multisensorial y clima emocional, lo que sugiere que los estudiantes que perciben un entorno emocionalmente seguro tienden a desarrollar mejor sus capacidades para interpretar y construir significado profundo a partir de los textos. Hallazgo que se asocia con la investigación de González (Ob. cit.), que el aprendizaje lector no depende exclusivamente de factores cognitivos, sino también de condiciones emocionales, sociales y físicas.

Por su parte, Burgos (2024), señala que, para aumentar el aprendizaje motivado, es fundamental crear un ambiente emocionalmente seguro y estimulante, de esta manera, el docente podrá captar el interés de los estudiantes. Sin embargo, Valdés *et al.* (2023), destacan que los principios emocionales y sociales de la neuroeducación, como la autorregulación y el clima afectivo, tienen un impacto directo en el desarrollo de la comprensión lectora, especialmente cuando se promueven entornos holísticos y actividades que estimulan la atención y la memoria.

Los hallazgos del estudio muestran un aspecto considerablemente importante de las estrategias multisensoriales en los ambientes neuroeducativos por su capacidad de mantener emocionalmente implicados a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, que apoyado con un clima emocional robustece la relación entre el conocimiento y la emoción. Moya *et al.* (2024), señala que las emociones positivas pueden hacer que el clima de aula sea más positivo y a su vez pueden hacer que la educación sea más positiva al facilitar los procesos de funciones cognitivas y el aprendizaje significativo se potencia cuando se vincula con las emociones positivas, en contextos reales.

Por otro lado, la flexibilidad cognitiva y el estímulo a la interacción, también presentan relaciones significativas. La flexibilidad cognitiva permite a los estudiantes reorganizar mentalmente la información, adaptarse a nuevas perspectivas y tomar decisiones mientras leen, se relaciona con la habilidad de transferir aprendizajes entre diferentes situaciones. Por otro lado, el estímulo a la interacción fortalece el trabajo colaborativo, diálogo, y construcción

conjunta de significado, porque promueve el intercambio de ideas y la argumentación colaborativa.

Estas correlaciones refuerzan la idea de que la comprensión lectora no es un proceso lineal, sino más bien dinámico y contextual, afianzando que los estudiantes son capaces de adaptarse mentalmente ante nuevos desafíos y que participan activamente en entornos dialógicos tienden a construir significados más profundos y articulados durante la lectura. Cassany (2020) y la UNESCO (2023), quienes sostienen que la lectura reflexiva necesita entornos pedagógicos que fomenten la autorregulación, la toma de decisiones y la adaptabilidad en la enseñanza.

En el ambiente, estímulo hacia la autonomía, arrojó una asociación positiva con la comprensión lectora. Aunque fue la más baja, induce a la motivación en la constancia lectora, relación que indica que fomentar la autonomía no solo se trata de dar libertad de acción, sino también de cultivar la capacidad de autorregular procesos cognitivos, elegir estrategias de lectura y construir significados a partir de la experiencia personal.

De acuerdo con lo planteado por Cedeño (2023), la autonomía en el aprendizaje tiene el potencial de favorecer procesos de plasticidad cerebral, siempre que se desarrolle en contextos educativos que estimulen la diversidad cognitiva. Esta capacidad del cerebro para reorganizarse y adaptarse a nuevos aprendizajes se ve fortalecida cuando el entorno ofrece experiencias variadas, retadoras y emocionalmente significativas, que activan redes neuronales vinculadas a la autorregulación y la toma de decisiones.

No obstante, Vega *et al.* (Ob. cit.), han encontrado que las prácticas docentes centradas en el estudiante, incluyen metodologías activas, el uso de tecnologías educativas y estrategias de personalización del aprendizaje, que permiten atender la diversidad cognitiva y cultural del alumnado. Así, se establece un enfoque pedagógico que no solo mejora la comprensión lectora, sino que también fortalece la autonomía y la participación activa en los procesos.

Desde una perspectiva neuroeducativa, Araya *et al.* (2020), subrayan que la autonomía cognitiva está íntimamente relacionada con la activación de funciones ejecutivas como la planificación, el monitoreo y la toma de decisiones, que son esenciales para una lectura reflexiva. Estos autores sostienen que los entornos educativos que promueven la autonomía ayudan a consolidar redes neuronales vinculadas al pensamiento crítico y la metacognición.

Finalmente, se destaca que para fortalecer la comprensión lectora no se trata solo de enseñar estrategias cognitivas, sino también de crear entornos escolares que sean enriquecedores desde una visión neuroeducativa.

## Conclusiones

Los hallazgos de esta investigación dejan en claro que los entornos neuroeducativos son fundamentales para mejorar la comprensión lectora de los estudiantes en la educación básica. Particularmente, las dimensiones que involucran estímulos multisensoriales y un clima emocional positivo han demostrado tener una relación favorable, lo que refuerza la idea de que un aprendizaje profundo necesita condiciones tanto afectivas como cognitivas adecuadas. Estas evidencias apoyan la noción de que la comprensión lectora no solo se basa en habilidades técnicas, sino también en entornos que fomenten la autorregulación, la motivación y una conexión emocional con los textos.

Un ambiente neuroeducativo puede fortalecer la comprensión lectora al integrar de manera coherente las dimensiones emocionales, sociales y cognitivas. La interacción entre estos elementos crea un entorno propicio para activar funciones ejecutivas como la atención, la memoria de trabajo y la planificación, que son esenciales para una lectura reflexiva. Se concluye que los entornos enriquecidos con una variedad de estímulos, interacción social y actividades neurodidácticas son fundamentales para potenciar la neuroplasticidad y facilitar aprendizajes duraderos, existiendo una relación significativa entre el ambiente neuroeducativo y la comprensión lectora en estudiantes.

Se resalta la necesidad de adaptar las prácticas pedagógicas a las características neurocognitivas de los estudiantes, promoviendo así un aprendizaje que sea situado, autónomo y significativo. Se recomienda implementar estrategias que estimulen las funciones cerebrales ejecutivas, utilizar fuentes de estimulación que vayan desde lo sensorial hasta lo creativo, y fomentar el trabajo colaborativo para construir conocimiento en conjunto, así como estimular la autonomía, pilares esenciales para fortalecer las habilidades lectoras profundas en los contextos educativos.

---

## Referencias Bibliográficas

- Araya, S. Espinoza, L. (2020). Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), e312. <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.312>
- Briones, G. y Benavides, J. (2021). Estrategias neurodidácticas en el proceso enseñanza aprendizaje de educación básica. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 6(1). [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2550-65872021000100067](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2550-65872021000100067)
- Buñay, R. y Cazorla, A. (2023). Estrategias de aprendizaje multisensorial en la lecto-escritura del segundo año de educación básica. *Polo del Conocimiento*, 8(5). <https://doi.org/10.23857/pc.v8i5.557>
- Burgos, J. (2024). Aprendizaje significativo matemático basado en la educación emocional. *Revista Interdisciplinaria Koinonía*, 9(17), 257-275. <https://doi.org/10.35381/r.k.v9i17.3218>
- Cassany, D. (2020). La comprensión lectora: Una revisión de la investigación contemporánea. *Grupo Blas Pascal*. <https://grupoblaspascal.com.ar/que-es-la-compresion-lectora-segun-cassany>
- Cedeño, D. B. (2023). Plasticidad cerebral y diversidad cognitiva: Implicaciones para el aprendizaje autónomo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 2644-2655. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i4.12512](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12512)
- Fernández, J. (2021). El proceso lector: implicaciones y contribuciones de la neurociencia y la neuroeducación. *Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad*, 7(1), 92-103. <https://doi.org/10.17561/riai.v7.n1.6>
- González, J. (2022). Neuroeducación: aportes al aprendizaje de la lectura en Educación Primaria. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 15(30), 29-44. <https://doi.org/10.55777/rea.v15i30.2518>

- Guamán, V. y Báez, M. (2025). Impacto de la neuroeducación a través de las TIC en el desarrollo de la competencia lectora en estudiantes de básica superior. *Revista InveCom*, 5(1).
- Gutiérrez, R. y Pozo, T. (2022). Aprendizaje inicial de la lectura mediante las aportaciones de la neurociencia al ámbito educativo. *Literatura y Lingüística*, 45, 281-296. <https://doi.org/10.29344/0717621x.45.2212>
- Mejía, E. (2025). Fundamentos teóricos de la neuroeducación en la enseñanza de las competencias lectoras en la educación básica primaria. Tesis Doctoral, Universidad Pedagógica Experimental Libertador. <https://espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/2183>
- Mena, E., Plaza, D. y Gavilanes, Y. (2023). Evaluación del impacto de las metodologías de enseñanza en la adquisición de habilidades socioemocionales en la educación básica elemental en Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 8(12), 1738-1757. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i12.9281972>
- Misari, A. (2023). Comprensión lectora y su relación con los niveles de competencia comunicativa. *Lengua y Sociedad*, 22(1), 535-555. <http://www.scielo.org/pe/pdf/lys/>
- Mora, F. (2013). *Neuroeducación y emociones: cómo aprende el cerebro*. Alianza Editorial.
- Mora, F. (2024). *Un paseo didáctico por la neuroeducación*. Alianza Editorial.
- Moreano, L. (2020). Diseño de una estrategia Neurodidáctica para la comprensión lectora en la resolución de situaciones problemáticas en el aula de Matemáticas dirigida a estudiantes de ciclo 3 del colegio Marsella IED-J.M. Tesis de maestría. Universidad Cooperativa de Colombia. <https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/16fbc68f-7395-49ac-9d8e-d57f776d2464>
- Moya, E., Jara, R., Jara, S., Jara, M. y Betancourt, O. (2024). La Influencia de la Inteligencia Emocional en el Rendimiento Académico en Estudiantes de Educación Básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 6685-6698. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i4.12860](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12860)

- Robles, J., Rodríguez, M. y Cedeño, A. (2025). Neuroeducación y comprensión lectora en educación básica. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 19(2), 45-62.
- Rodríguez, R. (2023). La neurodidáctica: elemento dinamizador para la comprensión lectora en el contexto universitario. *Revista Holón*, 1(4), 115-124. <https://revistas.up.ac.pa/index.php/holon/article/view/4301/356>
- UNESCO. (2023). Aportes para la enseñanza de lectura a partir del estudio ERCE 2019. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO). <https://unescollece.org/wp-content/uploads/2023/12/Aportes-Lectura-LMCS.pdf>
- Valdés, B. y Lazzaro, M. (2023). Neuroeducation, classroom interventions and reading comprehension: A systematic review of the 2010–2022 literature. *Journal of Curriculum and Teaching*, 12(1), 261-274. <https://doi.org/10.5430/jct.v12n1p261>
- Vega, S. y Córdova, M. (2024). Prácticas docentes centradas en el estudiante y su impacto en la comprensión lectora en contextos urbanos del Ecuador. *Ciencia Latina*, 8 8(2), 119-138. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/27>
- Tokuhami, T. (2020). *Neuroeducación: solo lo que se necesita saber*. Paidós.



**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

**Nota:**

El artículo no es producto de una publicación anterior.



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>