

ESCUELAS QUE SANAN: NEUROEDUCACIÓN Y RESILIENCIA FRENTE A LAS HERIDAS INVISIBLES DEL AULA



COLECTIVO DE AUTORES



ESCUELAS QUE SANAN: NEUROEDUCACIÓN Y RESILIENCIA FRENTE A LAS HERIDAS INVISIBLES DEL AULA

© Catalina Guadalupe Obando Eskola
© Luzmila Maritza Conejo Ipiales
© Diana Marilu Lino Parraga
© Andrea Elizabeth Mira Camacás
© Lucia Elizabeth Villarruel Negrete
© Monica del Carmen Moreno Anrango
© Mirley Paola Garzón Cuascota
© Gladys Marcela Farinango Jaramillo
© María Hortencia Achina Bautista
© Rosa Ximena Montalvo Murillo
© Bryan Ismael Guaman Caballero

Casa Editorial Sin Fronteras CESFRO SAS.
164 pág. / Formato A5
Cuenca - Ecuador

Primera Edición Digital
Publicado el 12 de Mayo de 2026

ISBN: 978-9907-822-02-1
DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.20073758>

Escuelas que sanan: Neuroeducación y resiliencia frente a las heridas invisibles del aula

Autores:

- © Catalina Guadalupe Obando Eskola
- © Luzmila Maritza Conejo Ipiales
- © Diana Marilu Lino Parraga
- © Andrea Elizabeth Mira Camacás
- © Lucia Elizabeth Villarruel Negrete
- © Monica del Carmen Moreno Anrango
- © Mirley Paola Garzón Cuascota
- © Gladys Marcela Farinango Jaramillo
- © María Hortencia Achina Bautista
- © Rosa Ximena Montalvo Murillo
- © Bryan Ismael Guaman Caballero

Revisores:

PhD. Blas Yoel Juanes Giraud
Mgtr. Edison Cristóbal Maldonado Alvarado

Se prohíbe la reproducción, distribución o comunicación pública, total o parcial, de la presente obra sin autorización expresa, salvo reproducción literal con el debido reconocimiento de los derechos intelectuales de los autores y de la editorial.

Esta obra está bajo una licencia internacional. Creative Commons Atribución-No Comercial Sin Derivadas 4.0.





Primera edición mayo de 2026 - Publicación digital

Casa Editorial Sin Fronteras CESFRO S.A.S.
Correo: editorial@cesfro.com
Cuenca-Ecuador

Licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).



ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	VI
PRÓLOGO	X
INTRODUCCIÓN	11

PARTE I: Contexto, Biología y Heridas del Aprendizaje

CAPÍTULO I: GEOGRAFÍA DE LA DESIGUALDAD: REALIDAD RURAL Y URBANA EN ECUADOR

14

Perspectiva macro: El sistema educativo ecuatoriano en cifras . . .	16
La brecha estructural: Diferencias entre el contexto rural y urbano. .19	
Pobreza y exclusión: Impacto de los factores socioeconómicos . .	23
El desafío tecnológico y la persistencia de la brecha digital.	25
Interculturalidad: Desafíos de la diversidad lingüística y cultural. . .	28
Desigualdad de oportunidades y su correlación con el rendimiento académico.	31
Estudio de caso: Contraste de trayectorias escolares en distintas regiones.	32

CAPÍTULO II: EL CEREBRO EMOCIONAL: BASES NEUROBIOLÓGICAS DEL APRENDIZAJE

34

Fundamentos de Neuroeducación: ¿Cómo aprende el cerebro? . . .	35
El sistema límbico y la amígdala: El secuestro emocional en el aula.	38
Estado de alerta vs. Estado de aprendizaje: Neuroquímica del estrés.	42
Impacto del cortisol en la memoria, atención y funciones ejecutivas.	45
El papel de los neurotransmisores en la motivación y el aprendizaje significativo.	48
Ventanas de oportunidad y plasticidad cerebral en la infancia.	50

CAPÍTULO III: HERIDAS INVISIBLES: EL TRAUMA Y SU IM-

PACTO EN LA INFANCIA	54
Definición multidimensional del trauma infantil.	56
Ecología del trauma: Violencia intrafamiliar y negligencia	58
El fenómeno de la migración y el duelo por separación familiar en Ecuador.	62
La pobreza como estresor crónico y su afectación neuroemocional	65
Sintomatología del trauma en el entorno escolar	68
Consecuencias a largo plazo en el desarrollo cognitivo y social ...	71
CAPÍTULO IV: EL LENGUAJE DEL MALESTAR: CONDUCTAS QUE PIDEN AYUDA.	76
La conducta disruptiva como síntoma, no como fin	78
Tipologías de respuesta: Externalización (agresividad) e Internalización (aislamiento)	81
El desinterés y la desmotivación como mecanismos de defensa ...	84
Errores diagnósticos y pedagógicos al interpretar el comportamiento	88
La observación científica y la escucha activa como herramientas de detección	91
Protocolos de identificación de necesidades emocionales no satisfechas	95

PARTE II: El Docente como Agente de Transformación y Resiliencia

CAPÍTULO V: LA FUNCIÓN DE CONTENCIÓN: EL VÍNCULO COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA	98
El docente como figura de apego seguro en la escuela	100
Neurobiología del vínculo: La importancia de la seguridad emocional	103

Empatía pedagógica y comunicación asertiva	106
El acompañamiento emocional sin perder la asimetría docente . . .	109
Ética del cuidado en contextos de vulnerabilidad extrema	113
Articulación interdisciplinaria: El rol del docente y el DECE	116
CAPÍTULO VI: AMBIENTES DE APRENDIZAJE SEGUROS Y	
PROTECTORES	120
Diseño de aulas emocionalmente seguras (Safe Spaces)	122
Gestión del clima de aula: Del control disciplinario a la	
autorregulación.	126
La disciplina positiva y el enfoque formativo del error.	129
Estrategias de convivencia y prevención del acoso escolar	
(Bullying)	133
Estructura, rutina y predictibilidad como factores de calma cerebral	137
CAPÍTULO VII: PEDAGOGÍA DE LA RESILIENCIA: FORTALE-	
CIENDO EL SER	142
Factores protectores y promotores de resiliencia en la escuela. . .	144
Desarrollo del autoconcepto y la autoestima académica.	146
Estrategias prácticas: Diarios de gratitud, metas SMART y reflexión me-	
tacognitiva.	150
El aprendizaje cooperativo como red de apoyo entre pares.	153
Narrativas de superación: Re-significando la historia personal del estu-	
diente.	157
CONCLUSIONES	160
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	162
COLECTIVO DE AUTORES	170



PRÓLOGO

En un Ecuador marcado por profundas asimetrías, la educación emerge no solo como un derecho fundamental, sino como un vehículo esencial para la equidad y el bienestar social. Esta obra analiza rigurosamente la geografía de la desigualdad, donde las brechas entre lo rural y lo urbano se manifiestan en infraestructuras precarias y una persistente exclusión tecnológica que condiciona el futuro de miles de estudiantes. Sin embargo, el libro propone una mirada esperanzadora fundamentada en la neuroeducación, desentrañando cómo el cerebro emocional procesa el aprendizaje bajo la influencia del estrés y las heridas invisibles del trauma infantil. Al entender que las conductas disruptivas son, en realidad, lenguajes del malestar que piden ayuda, se redefine el rol del docente como una figura de contención vital. La propuesta central reside en la construcción de vínculos afectivos seguros y ambientes de aprendizaje protectores que mitiguen el impacto del cortisol y activen la plasticidad cerebral. A través de una pedagogía de la resiliencia, se busca transformar el aula en un espacio de reparación donde el error no se penalice, sino que sirva para fortalecer el autoconcepto y la superación personal. Este texto es una invitación a los educadores para que trasciendan lo académico y abracen una práctica humana y reflexiva, capaz de sanar heridas y potenciar el desarrollo integral en contextos de vulnerabilidad. Al recorrer estas páginas, el lector encontrará herramientas teóricas y prácticas para convertir cada escuela en un refugio de resiliencia y un motor de cambio social profundo.

Los autores.

INTRODUCCIÓN

La educación en el siglo XXI atraviesa una metamorfosis profunda, impulsada por la necesidad de responder no solo a las demandas de la sociedad del conocimiento, sino a las crisis humanitarias y sociales que han reconfigurado el aula. En el contexto de Ecuador, esta realidad se ve exacerbada por una geografía de la desigualdad que divide profundamente las oportunidades de desarrollo entre las zonas rurales y urbanas. El sistema educativo nacional se enfrenta al desafío de garantizar el derecho a una educación de calidad en un escenario donde la pobreza estructural, la brecha digital y la exclusión histórica no son solo datos estadísticos, sino factores que moldean la biología y el alma de los estudiantes.

El libro “Escuelas que sanan: Neuroeducación y resiliencia frente a las heridas invisibles del aula” surge en un momento crítico. Tras eventos globales como la pandemia del COVID-19 y crisis locales marcadas por la migración y la violencia intrafamiliar, el aula ha dejado de ser meramente un espacio de instrucción para convertirse en un escenario de contención. La escuela ecuatoriana hoy recibe a niños y adolescentes que cargan con “heridas invisibles”: traumas complejos derivados de la negligencia, el abandono y la precariedad económica, fenómenos que afectan directamente su capacidad de aprendizaje y su integración social.

A pesar de los avances normativos en el sistema educativo ecuatoriano, existe un vacío crítico en la integración de la ciencia del cerebro con la práctica pedagógica en contextos de vulnerabilidad. La formación docente tradicional ha priorizado el cumplimiento de mallas curriculares y la transferencia de contenidos académicos, dejando en la periferia el desarrollo emocional y la reparación del trauma. Muchos docentes se encuentran frente a conductas disruptivas o apatía extrema sin contar con las herramientas teóricas para comprender que estos comportamientos son, en realidad, el lenguaje del malestar de un cerebro en estado de supervivencia.

Este texto se justifica en la necesidad de transitar de una “pedagogía de la instrucción” a una “pedagogía de la sanación”. Se busca resolver la dicotomía entre el rendimiento académico y el bienestar emocional, demostrando que no puede existir aprendizaje significativo si el sistema lím-

bico del estudiante se encuentra bajo el secuestro del estrés crónico. La obra pretende cubrir este vacío, ofreciendo un puente sólido entre la neurobiología del aprendizaje y las realidades sociopolíticas del Ecuador, validando la relevancia de la escuela como un ecosistema protector y reparador.

Esta obra se estructura bajo tres objetivos fundamentales para transformar la praxis docente en Ecuador. Primero, busca analizar cómo las disparidades estructurales del sistema impactan negativamente el desarrollo neurocognitivo de estudiantes vulnerables. Segundo, persigue informar al magisterio sobre principios de neuroeducación y terapia sistémica, aportando una base científica para comprender el comportamiento infantil. Finalmente, tiene un carácter propositivo al brindar estrategias prácticas y marcos éticos que permitan al docente convertirse en un tutor de resiliencia. El propósito último es facilitar el diseño de ambientes de aprendizaje seguros y vínculos afectivos que reparen las heridas del entorno escolar.

Para la construcción de este libro se ha empleado una metodología de revisión bibliográfica sistémica y análisis documental profundo. Se han integrado diez fuentes fundamentales que abarcan desde informes geoespaciales de organismos multilaterales sobre el estado de la educación en América Latina, hasta estudios de caso específicos sobre la exclusión educativa en el Ecuador post-pandemia.

El enfoque técnico es interdisciplinario, convergiendo la pedagogía social, la neurociencia cognitiva y la psicología del trauma. Se ha realizado un proceso de síntesis científica que articula teorías clásicas de la resiliencia (Cyrulnik, Barudy) con datos empíricos recientes sobre la brecha digital y la desigualdad en zonas rurales ecuatorianas, garantizando que cada propuesta de intervención tenga una base científica sólida y una pertinencia contextual directa.

El alcance de esta obra está dirigido principalmente a docentes de educación básica y bachillerato, psicólogos educativos (DECE), directivos y estudiantes de facultades de educación. Si bien el libro se centra en la realidad del Ecuador, sus fundamentos neurocientíficos y pedagógicos son

aplicables a contextos similares en la región andina y latinoamericana.

Como limitación, se reconoce que este texto no pretende sustituir el tratamiento clínico especializado en casos de trauma severo; más bien, define el rol del docente dentro de sus competencias éticas y profesionales. Asimismo, aunque se proponen mejoras institucionales, la implementación de estas sugerencias depende de la voluntad política y la asignación de recursos estatales en el sistema educativo nacional.

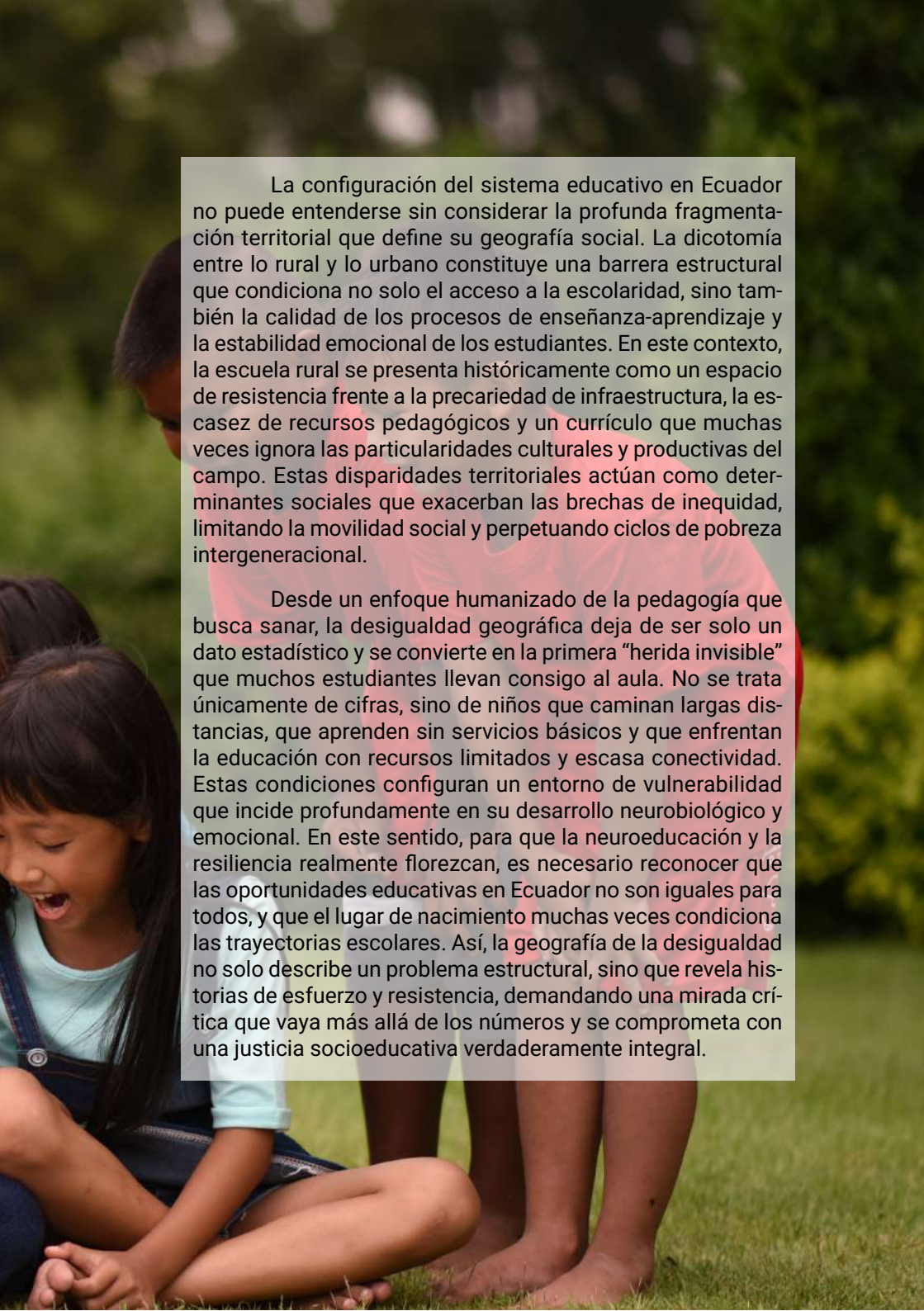
La obra se organiza en siete capítulos que transitan desde la realidad macrosocial hasta la práctica transformadora en el aula. El Capítulo I analiza la "Geografía de la Desigualdad", exponiendo cómo las brechas entre el campo y la ciudad perpetúan la exclusión. El Capítulo II explora el "Cerebro Emocional", detallando la neuroquímica del estrés y el impacto del cortisol en las funciones ejecutivas. Posteriormente, el Capítulo III aborda las "Heridas Invisibles", profundizando en el trauma derivado de la pobreza, la migración y la violencia. El Capítulo IV, titulado "El Lenguaje del Malestar", ofrece herramientas para decodificar la indisciplina como una manifestación de necesidades insatisfechas. En el Capítulo V, se redefine la "Función de Contención" del docente como una herramienta biológica de reparación basada en el apego seguro. El Capítulo VI propone el diseño de "Ambientes de Aprendizaje Seguros" que reduzcan el estado de alerta y promuevan la calma emocional. Como culminación del recorrido, el Capítulo VII desarrolla una "Pedagogía de la Resiliencia", centrada en el empoderamiento y la metacognición para que el estudiante fortalezca su ser y logre resignificar su propia historia frente a la adversidad. Esta estructura lógica permite al lector comprender la complejidad del entorno educativo ecuatoriano y adquirir estrategias prácticas para convertir la escuela en un espacio de sanación, esperanza y trascendencia vital.

En conclusión, esta obra es una invitación a la reflexión profunda sobre el poder transformador de la educación. Se insta al lector a recorrer estas páginas no solo con la mente abierta a la ciencia, sino con un corazón dispuesto a la empatía, comprendiendo que antes que un alumno que aprende, hay un ser humano que siente. Bienvenidos a este viaje hacia la construcción de Escuelas que sanan.

CAPÍTULO I

GEOGRAFÍA DE LA DESIGUALDAD: REALIDAD RURAL Y URBANA EN ECUADOR





La configuración del sistema educativo en Ecuador no puede entenderse sin considerar la profunda fragmentación territorial que define su geografía social. La dicotomía entre lo rural y lo urbano constituye una barrera estructural que condiciona no solo el acceso a la escolaridad, sino también la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje y la estabilidad emocional de los estudiantes. En este contexto, la escuela rural se presenta históricamente como un espacio de resistencia frente a la precariedad de infraestructura, la escasez de recursos pedagógicos y un currículo que muchas veces ignora las particularidades culturales y productivas del campo. Estas disparidades territoriales actúan como determinantes sociales que exacerbaban las brechas de inequidad, limitando la movilidad social y perpetuando ciclos de pobreza intergeneracional.

Desde un enfoque humanizado de la pedagogía que busca sanar, la desigualdad geográfica deja de ser solo un dato estadístico y se convierte en la primera “herida invisible” que muchos estudiantes llevan consigo al aula. No se trata únicamente de cifras, sino de niños que caminan largas distancias, que aprenden sin servicios básicos y que enfrentan la educación con recursos limitados y escasa conectividad. Estas condiciones configuran un entorno de vulnerabilidad que incide profundamente en su desarrollo neurobiológico y emocional. En este sentido, para que la neuroeducación y la resiliencia realmente florezcan, es necesario reconocer que las oportunidades educativas en Ecuador no son iguales para todos, y que el lugar de nacimiento muchas veces condiciona las trayectorias escolares. Así, la geografía de la desigualdad no solo describe un problema estructural, sino que revela historias de esfuerzo y resistencia, demandando una mirada crítica que vaya más allá de los números y se comprometa con una justicia socioeducativa verdaderamente integral.

Perspectiva macro: El sistema educativo ecuatoriano en cifras

Desde una mirada estructural, el sistema educativo ecuatoriano ha atravesado transformaciones significativas en la última década, sin embargo, los indicadores macroeconómicos y de cobertura revelan una persistencia de fallas sistémicas que condicionan el desarrollo humano. Cabe destacar que, aunque el Estado ha incrementado nominalmente la inversión en el sector, la eficiencia de este gasto no siempre se traduce en una mejora equitativa de la calidad. Según datos analizados por Robalino Campos et al. (2021), la educación en tiempos de desigualdades se ve amenazada por una gestión presupuestaria que suele ser reactiva a las crisis, lo que deja a los sectores más vulnerables en una situación de desprotección crónica frente a los vaivenes de la economía global y local.

En este contexto, las cifras oficiales de matriculación suelen presentar un panorama de cobertura casi universal en la educación básica; no obstante, esta estadística oculta la realidad de la deserción y la falta de promoción efectiva. Es fundamental considerar que el sistema educativo no es un bloque monolítico, sino un tejido fragmentado donde las tasas de analfabetismo y abandono escolar se concentran de manera desproporcionada en las provincias con mayor índice de ruralidad. Calderón Contreras (2015) ya advertía que los datos de pobreza y extrema pobreza en el sector rural están íntimamente ligados a una tasa de analfabetismo que duplica la de las zonas urbanas, creando un ciclo de exclusión que el sistema macro no ha logrado romper con las políticas vigentes.

Para la evidencia estadística, el impacto de la pandemia de COVID-19 supuso un retroceso sin precedentes en los avances logrados. UNICEF (2020) documentó un choque profundo en la pobreza y la desigualdad, señalando que los hogares con niños, niñas y adolescentes sufrieron una reducción drástica de ingresos, lo que obligó a muchos estudiantes a abandonar las aulas para contribuir a la economía familiar. Este fenómeno no es solo una cifra de deserción; representa la pérdida de un espacio seguro y el aumento de la exposición a factores de riesgo que afectan la estabilidad emocional del estudiante, comprometiendo su capacidad de aprendizaje a largo plazo desde una perspectiva neurobiológica.

Es importante subrayar que la desigualdad en Ecuador se manifiesta también en la calidad de la oferta educativa. Mientras que los centros urbanos suelen contar con docentes con mayor acceso a capacitación continua, el magisterio rural enfrenta condiciones de aislamiento y falta de incentivos. Salgado Oviedo (2025) sostiene que la disparidad en la infraestructura y los recursos limitados en las zonas rurales exacerba la brecha de calidad, lo que resulta en un currículo que muchas veces no está adaptado a las necesidades específicas de estos territorios.

Esta desconexión entre la política centralizada y la realidad territorial genera una sensación de abandono en la comunidad educativa rural, profundizando las heridas invisibles de la exclusión social.

Desde una perspectiva de políticas públicas, el Ecuador ha intentado implementar marcos normativos como la Nueva Escuela Mexicana o modelos similares de transformación, pero la ejecución se enfrenta a una realidad geoespacial compleja. Arias Ortiz et al. (2026) señalan que el acceso a la escuela en América Latina, y específicamente en Ecuador, está condicionado por factores de distancia y transporte que el sistema no compensa adecuadamente. Las cifras de tiempo de traslado hacia los centros educativos rurales muestran que los estudiantes invierten horas que podrían dedicarse al descanso o al estudio, lo que genera una fatiga cognitiva que limita su rendimiento académico desde las primeras horas de la jornada escolar.



Cabe destacar que la neuroeducación aplicada al contexto ecuatoriano exige una lectura crítica de estas cifras macro. No se puede hablar de potencial cerebral cuando los niveles de desnutrición infantil, según los reportes del INEC citados por Ayala Llumipanta (2022), siguen siendo alarmantemente altos en las zonas rurales e indígenas. La falta de nutrientes esenciales y el entorno de precariedad socioeconómica configuran un cerebro bajo estrés crónico, donde las funciones ejecutivas memoria de trabajo, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva se ven seriamente comprometidas. Por tanto, el sistema educativo no solo requiere más pupitres, sino una intervención integral que considere la salud y la nutrición como prerequisites para el aprendizaje.

En virtud de lo anterior, la fragmentación del sistema también se observa en la diversidad de modalidades: fiscal, fiscomisional, municipal y particular. Zhapa Amay et al. (2025) resaltan que los contrastes entre la educación rural y urbana en Ecuador no son solo geográficos, sino también de gestión. El sector fiscal, que atiende a la gran mayoría de la población pobre, suele ser el que cuenta con menos recursos por estudiante en términos de herramientas digitales y laboratorios, mientras que el sector particular urbano mantiene estándares internacionales, creando dos mundos paralelos dentro del mismo país. Esta segmentación social del aprendizaje consolida una estructura de castas educativas que atenta contra el principio de movilidad social.



En este sentido, la persistencia de la brecha digital, analizada profundamente en los documentos de gestión digital (Primicias, 2026), demuestra que el acceso a la tecnología sigue siendo un lujo y no un derecho garantizado. Las cifras macro indican que un porcentaje mínimo de hogares rurales posee conexión a internet de alta velocidad, lo que durante la virtualidad significó la exclusión total de miles de niños. Esta "desconexión forzada" no solo afectó la adquisición de contenidos, sino que rompió el vínculo social con la escuela, el cual es fundamental para la resiliencia y la sanación emocional en contextos de crisis.

Es fundamental considerar que el sistema educativo ecuatoriano requiere una reorientación hacia la equidad real. Las cifras de inversión deben ir acompañadas de una sensibilidad al trauma que reconozca la carga emocional de los estudiantes excluidos. Torres Camelo y Vasquez Florez (2019) argumentan que la neuroeducación en el aula permite entender que el aprendizaje es un proceso emocional; si el sistema macro sigue ignorando las condiciones de vida que generan estrés tóxico, ninguna reforma pedagógica tendrá éxito. La escuela que sana debe ser, antes que

nada, una escuela que garantice condiciones mínimas de dignidad y seguridad para todos, sin importar su ubicación geográfica.

Para concluir esta mirada macro, resulta evidente que las cifras de desigualdad en el sistema educativo ecuatoriano son el reflejo de una deuda histórica con la población rural y marginada. La reconstrucción de este sistema, bajo el enfoque de esta obra, implica pasar de una pedagogía de la carencia a una pedagogía de la resiliencia. El análisis cuantitativo es solo el primer paso para visibilizar el dolor estructural; el reto es transformar estos datos en políticas que humanicen el aula y reconozcan el potencial de cada cerebro, independientemente del contexto socioeconómico en el que se encuentre.

La brecha estructural: Diferencias entre el contexto rural y urbano.

Desde una mirada estructural, la división entre lo rural y lo urbano en el Ecuador no representa únicamente una distinción geográfica, sino que constituye una de las fracturas más profundas del sistema educativo nacional. En este sentido, el entorno donde se ubica la institución educativa predetermina, en gran medida, la calidad de los insumos pedagógicos, la estabilidad del cuerpo docente y la infraestructura disponible. Cabe destacar que, mientras los centros urbanos suelen beneficiarse de una mayor concentración de servicios y recursos tecnológicos, las escuelas rurales enfrentan un aislamiento que Salgado Oviedo (2025) describe como una "exclusión sistémica", donde la falta de mantenimiento de los planteles y la carencia de materiales didácticos básicos generan una desventaja acumulativa para el estudiante desde sus primeros años de escolaridad.

Desde esta perspectiva, la infraestructura física actúa como el primer "maestro silencioso" en el proceso de aprendizaje. Es fundamental considerar que un entorno físico deteriorado aulas con filtraciones, falta de servicios básicos o mobiliario inadecuado impacta directamente en el bienestar emocional y la capacidad de concentración del alumno. Según la perspectiva de Díaz-Vicario y Gairín Sallán (2017), la creación de entornos escolares seguros y saludables es una condición *sine qua non* para el desarrollo pleno de los jóvenes; no obstante, en la ruralidad ecuatoriana, esta seguridad se ve comprometida por el abandono estatal. Esta precariedad habitacional de la escuela envía un mensaje implícito de desvalorización al estudiante, lo que puede interpretarse desde la neuroeducación como un factor de estrés ambiental que limita la apertura al conocimiento (Torres Camelo & Vasquez Florez, 2019).

En este contexto, la dotación de recursos humanos presenta contrastes alarmantes. Mientras que en las zonas urbanas existe una mayor densidad de docentes especializados y departamentos de consejería estudiantil (DECE), en el ámbito rural es común encontrar el modelo de escuelas unidocentes o pluridocentes. Como señalan Zhapa Amay et al. (2025), en estas instituciones un solo maestro debe atender simultáneamente varios grados académicos, lo que fragmenta su atención y limita la profundidad de la mediación pedagógica. Esta estructura no solo sobrecarga al docente, sino que priva al estudiante de un acompañamiento personalizado, ensanchando la brecha de rendimiento académico respecto a sus pares urbanos, quienes acceden a una enseñanza más segmentada y especializada.

Desde una mirada crítica, la brecha estructural se manifiesta también en la pertinencia del currículo nacional. Históricamente, los contenidos educativos en Ecuador han sido diseñados bajo una lógica urbana y centralista, ignorando las dinámicas socio-productivas y culturales del campo. Calderón Contreras (2015) advierte que la falta de adaptación curricular a la realidad rural provoca una desconexión entre lo que se enseña en el aula y las necesidades de vida del estudiante, lo que incrementa el riesgo de deserción. Cuando el aprendizaje carece de significado contextual, el cerebro del estudiante no logra anclar los nuevos conocimientos en sus esquemas previos, resultando en un aprendizaje superficial y puramente memorístico que no contribuye a la resiliencia ni al fortalecimiento del ser (Zarria Soto et al., 2025).

Siguiendo esta línea, el factor distancia y accesibilidad juega un rol determinante en la fatiga cognitiva del estudiante rural. A diferencia del entorno urbano, donde la oferta educativa suele estar a pocos kilómetros o cuenta con sistemas de transporte masivo, en la ruralidad ecuatoriana muchos niños deben realizar caminatas extenuantes por terrenos de difícil acceso para llegar a su centro de estudio. Arias Ortiz et al. (2026) enfatizan que esta barrera geoespacial reduce el tiempo efectivo de estudio y descanso, colocando al estudiante en una situación de desventaja física y mental incluso antes de iniciar la jornada escolar. Este agotamiento crónico afecta las funciones ejecutivas del cerebro, dificultando procesos básicos como la atención sostenida y la memoria de trabajo.

Es importante subrayar que la brecha estructural no es solo física, sino también de expectativas y horizontes de vida. El entorno urbano ofrece una exposición constante a modelos de éxito diversos y acceso a centros culturales, bibliotecas y actividades extracurriculares que nutren el capital cultural del estudiante. Por el contrario, la marginación de las escuelas rurales suele limitar las aspiraciones de los jóvenes a las actividades



económicas locales inmediatas, muchas veces informales o de subsistencia. Robalino Campos et al. (2021) sostienen que esta "pobreza de horizontes" es una herida invisible causada por un sistema que no garantiza la igualdad de oportunidades, condenando a los estudiantes rurales a reproducir los círculos de pobreza de sus familias debido a una educación que no logra ser el motor de movilidad social prometido.

En este sentido, el impacto de las crisis externas ha golpeado de manera diferenciada a ambos contextos. Durante la crisis sanitaria, la educación urbana pudo transitar, con dificultades, hacia modelos híbridos o virtuales gracias a una infraestructura de red preexistente. Sin embargo, en las zonas rurales, la ausencia de conectividad significó el silencio pedagógico total para miles de familias. Ayala Llumipanta (2022) destaca que esta exclusión digital durante la pandemia no solo detuvo el progreso académico, sino que dismanteló la red de apoyo social que la escuela representaba, exacerbando problemas de salud mental y desnutrición que en las ciudades fueron mitigados por redes de asistencia más robustas. La brecha estructural se convirtió, así, en una brecha de supervivencia.

Desde la neuroeducación aplicada, es imperativo reconocer que el cerebro aprende en interacción con el entorno. Un estudiante que crece en un contexto urbano con estímulos cognitivos variados desarrolla conexiones sinápticas diferentes a aquel que se encuentra en un entorno rural limitado por la carencia de recursos. No obstante, es fundamental no

caer en una visión de déficit; la ruralidad también ofrece entornos naturales que, bien aprovechados, podrían potenciar aprendizajes vivenciales únicos. El problema, como señalan Torres Camelo y Vasquez Florez (2019), radica en que el sistema educativo ecuatoriano no ha sabido valorar la riqueza del entorno rural como laboratorio pedagógico, prefiriendo imponer un modelo estandarizado que castiga la diferencia.

Cabe destacar que la inversión por alumno sigue mostrando disparidades cuando se analiza el costo real de llegar a las zonas más apartadas. El Estado ecuatoriano enfrenta el desafío de una geografía accidentada que encarece la provisión de servicios educativos de calidad en el campo. Sin embargo, la persistencia de esta brecha sugiere una falta de voluntad política para priorizar la equidad territorial. Salgado Oviedo (2025) concluye que, mientras no existan políticas de discriminación positiva que inyecten recursos adicionales y talento docente de primer nivel en las zonas rurales, la escuela seguirá siendo un espacio que refleja y profundiza la desigualdad en lugar de sanarla.

En síntesis, la superación de la brecha estructural requiere una visión de "escuela que sana" que integre la reparación física de los espacios con la dignificación de la labor docente rural. Es necesario transitar hacia un modelo donde la infraestructura no sea un obstáculo, sino un facilitador



del bienestar emocional. La neuroeducación nos enseña que el cerebro necesita seguridad y estímulo para aprender; garantizar estas condiciones en el rincón más remoto del Ecuador no es solo una meta pedagógica, sino un imperativo ético de justicia social. Solo cuando la calidad de la educación deje de depender del terreno que pisa el estudiante, podremos hablar de un sistema verdaderamente nacional y humano.

Pobreza y exclusión: Impacto de los factores socioeconómicos

La configuración del sistema educativo ecuatoriano se encuentra intrínsecamente ligada a la estructura socioeconómica del país, donde la pobreza no actúa únicamente como un indicador de carencia material, sino como una barrera multidimensional que condiciona el desarrollo cerebral y el éxito académico. Históricamente, la educación ha sido reconocida como un derecho fundamental y un vehículo para el ejercicio de otras garantías; no obstante, su cumplimiento efectivo en Ecuador enfrenta desafíos sistémicos debido a las brechas de equidad que desamparan a los grupos más vulnerables. Según autores clásicos como Bourdieu, la escuela suele funcionar como un espacio de reproducción de desigualdades preexistentes, una realidad que se agudiza en el contexto nacional donde el capital cultural y económico de las familias determina, en gran medida, la trayectoria del estudiante.

En la geografía de la desigualdad ecuatoriana, la disparidad entre las zonas rurales y urbanas es una de las "heridas invisibles" más profundas. Las instituciones en áreas rurales enfrentan deficiencias críticas en infraestructura, recursos limitados y, fundamentalmente, un currículo que a menudo no se adapta a las necesidades y realidades territoriales. Esta desconexión genera una exclusión que va más allá del acceso físico, manifestándose en una brecha de calidad que exacerba la vulnerabilidad de los niños y niñas del campo. Investigaciones actuales señalan que la inversión educativa, aunque ha mostrado incrementos, sigue siendo insuficiente para revertir la precarización en sectores históricamente marginados, donde la deserción escolar y la falta de conectividad tecnológica se convirtieron en síntomas agudos de una crisis estructural.

El impacto de la pobreza en el aprendizaje puede comprenderse con mayor rigor desde la perspectiva de la neuroeducación. El entorno socioeconómico influye directamente en la arquitectura cerebral; el estrés crónico derivado de la inseguridad alimentaria y la falta de servicios básicos en hogares pobres puede alterar los procesos neurobiológicos necesarios para

la atención y la memoria. En este sentido, la "escuela que sana" debe reconocer que el cerebro no solo aprende en el aula, sino que integra todas las experiencias de los espacios donde el niño participa. Como sostiene la literatura científica contemporánea, la neuroeducación ofrece herramientas para entender cómo las privaciones socioeconómicas actúan como factores de riesgo neurocognitivo, demandando estrategias pedagógicas que fomenten la resiliencia y la plasticidad cerebral frente a la adversidad.

La crisis sanitaria provocada por la COVID-19 actuó como un catalizador que visibilizó y profundizó estas brechas. El choque económico llevó a millones de personas en Ecuador a caer en la pobreza extrema, afectando de manera desproporcionada a hogares con niños y adolescentes. Este escenario impuso una "exclusión educativa" forzada por la falta de recursos digitales, donde la transición a la educación virtual dejó fuera a quienes no contaban con computadoras o internet, convirtiendo la tecnología en un nuevo factor de estratificación social. La pandemia no solo puso el derecho a la educación en "cuidados intensivos", sino que subrayó la urgencia de políticas públicas que trasciendan lo técnico y aborden la dimensión emocional y social del aprendizaje.

Además de la pobreza monetaria, existen "brechas invisibles" ligadas al género y la etnicidad que complican el panorama de la exclusión. En el ámbito rural, las niñas enfrentan obstáculos adicionales relacionados con estereotipos de género y violencia simbólica que pueden provenir incluso del entorno escolar. La equidad de género, a menudo reducida a paridad numérica, oculta desigualdades profundas en las oportunidades de desarrollo y autonomía de las estudiantes. Para que el sistema educativo ecuatoriano transite hacia una verdadera inclusión, es imperativo que las intervenciones no sean solo remediales, sino que integren una visión geoespacial y neuroeducativa que permita identificar y sanar las heridas provocadas por la segregación territorial y económica.

Por último, la construcción de escuelas resilientes requiere una comprensión integral de los factores socioeconómicos que configuran la realidad del estudiante. No se puede hablar de neuroeducación sin considerar que el bienestar biopsicosocial es la base de cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje efectivo. La superación de la pobreza y la exclusión en Ecuador demanda un compromiso ético y político que garantice que la educación sea, efectivamente, un bien público y un derecho humano protegido frente a las amenazas de la desigualdad económica. Solo mediante una pedagogía del cuidado y la justicia social será posible transformar las instituciones educativas en espacios de sanación y esperanza para quienes habitan en los márgenes de la geografía nacional.



El desafío tecnológico y la persistencia de la brecha digital.

La integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el sistema educativo ecuatoriano no ha sido un proceso uniforme, sino que ha delineado una nueva cartografía de exclusión que profundiza las "heridas invisibles" del aula. La brecha digital en el país no se limita a la mera ausencia de dispositivos, sino que constituye una barrera estructural que impide el ejercicio pleno del derecho a la educación, especialmente en contextos de pobreza multidimensional. Como señalaba Manuel Castells (2001) en sus tesis clásicas sobre la sociedad red, la exclusión tecnológica en la era de la información equivale a una forma de marginación social radical, ya que quienes carecen de acceso a la red quedan fuera de los flujos de conocimiento y poder que definen la contemporaneidad. En el Ecuador, esta desconexión se manifiesta con mayor crudeza en la zona rural, donde la infraestructura deficiente y la limitada cobertura de red crean un abismo de oportunidades frente a los centros urbanos.

Desde la perspectiva de la neuroeducación, la carencia tecnológica en entornos de aprendizaje desfavorecidos no solo limita el acceso a la información, sino que condiciona el desarrollo de funciones cognitivas de orden superior. La neurociencia educativa sostiene que el aprendizaje es un proceso profundamente dependiente del entorno; un ambiente enriquecido



tecnológicamente puede potenciar la plasticidad cerebral y la motivación a través de estímulos multisensoriales. Sin embargo, cuando el estudiante se enfrenta a la frustración constante de la falta de recursos o a la obsolescencia de los mismos, se activan mecanismos de estrés crónico que pueden derivar en un bloqueo neurocognitivo. En este sentido, la brecha digital actúa como un estresor ambiental que vulnera la capacidad de resiliencia del alumno, transformando el aula en un espacio de carencia en lugar de uno de sanación y crecimiento.

La pandemia de COVID-19 operó como un revelador trágico de estas disparidades preexistentes, forzando una transición a la virtualidad para la cual gran parte del país no estaba preparada. Los datos indican que, durante el confinamiento, una proporción alarmante de hogares con niños y adolescentes en Ecuador no contaba con una conexión a internet estable

ni con equipos de uso exclusivo para fines pedagógicos. Esta situación obligó a muchas familias a priorizar gastos básicos sobre el costo de los datos móviles, provocando una exclusión educativa de facto. Como sostienen investigadores actuales, la pandemia no creó la brecha digital, pero sí la convirtió en una grieta infranqueable que dejó a miles de estudiantes en la periferia del sistema escolar, exacerbando el sentimiento de abandono y la vulnerabilidad psicosocial.

El análisis geoespacial de la educación en la región subraya que la ubicación geográfica sigue siendo un predictor determinante del éxito académico. En Ecuador, la distancia a los centros de conectividad y la precariedad de los servicios públicos en áreas rurales configuran una geografía de la desigualdad donde el código postal pesa más que el talento. Esta "brecha de acceso" se complementa con la "brecha de uso", referida a la falta de competencias digitales tanto en estudiantes como en docentes, quienes a menudo deben navegar en entornos virtuales sin la formación técnica o emocional necesaria. Para que la escuela pueda cumplir su función sanadora, es imperativo que las políticas públicas no solo entreguen hardware, sino que aborden la dimensión humana y técnica de la tecnología como una herramienta de equidad social y desarrollo cognitivo.

Por otro lado, es necesario considerar que la tecnología, cuando se implementa sin un enfoque de justicia social, puede reproducir formas sutiles de discriminación. Las "brechas invisibles" también se manifiestan en el tipo de contenidos a los que acceden los estudiantes: mientras que en sectores privilegiados el uso de la tecnología se orienta a la creación y el pensamiento crítico, en los sectores empobrecidos suele limitarse al consumo pasivo de información o a tareas administrativas simples. Esta distinción es crucial desde la neuroeducación, ya que el cerebro requiere de una participación activa y significativa para consolidar el aprendizaje. Una "escuela que sana" debe, por tanto, democratizar no solo el acceso al cable, sino el acceso al poder de creación que la tecnología otorga, permitiendo que el estudiante se reconozca como un agente activo en su propia recuperación y aprendizaje.

A modo de cierre, el desafío tecnológico en el Ecuador demanda una respuesta que trascienda la visión tecnocrática. No basta con conectar escuelas si no se transforman las prácticas pedagógicas y no se atiende el impacto emocional de la exclusión. La persistencia de la brecha digital es un recordatorio de que la desigualdad es territorial y biológica; afecta donde vive el niño y cómo se desarrolla su cerebro. Sanar estas heridas invisibles implica un compromiso ético por cerrar las brechas digitales, entendiendo que cada niño desconectado es un potencial de resiliencia que el sistema está dejando atrás. La verdadera inclusión tecnológica será aquella que logre que el aula, ya sea física o virtual, sea un refugio de equidad donde la tecnología sirva para unir y no para segregar a la población estudiantil ecuatoriana.

Interculturalidad: Desafíos de la diversidad lingüística y cultural.

En el complejo entramado de la geografía educativa ecuatoriana, la interculturalidad no debe entenderse meramente como la coexistencia de diferentes grupos étnicos en un espacio escolar, sino como un proceso dinámico de negociación simbólica y sanación histórica. En las zonas rurales de Ecuador, donde la diversidad lingüística es más pronunciada, las escuelas se enfrentan al reto de integrar saberes ancestrales con currículos estandarizados. Esta tensión a menudo genera "heridas invisibles" en el estudiante indígena o afrodescendiente, cuya identidad es marginada en favor de una hegemonía cultural urbana (Salgado, 2025). Por tanto, la construcción de una escuela que sana requiere reconocer que el lenguaje no es solo un código de comunicación, sino la estructura base sobre la cual el cerebro procesa la realidad y la resiliencia.

La neuroeducación sugiere que el aprendizaje está intrínsecamente ligado al entorno socioemocional y cultural del individuo. Cuando un estudiante se ve obligado a abandonar su lengua materna para adaptarse al sistema educativo formal, se produce una disonancia cognitiva que puede derivar en estrés crónico, afectando las funciones ejecutivas del cerebro. Como señala la UNESCO (2020), la educación intercultural bilingüe ha avanzado significativamente en América Latina, pero persisten brechas estructurales que limitan su implementación efectiva. Estas brechas no solo son pedagógicas, sino que representan una forma de exclusión que violenta la plasticidad cerebral al no ofrecer un entorno seguro que valide la herencia cultural del niño como un factor de protección y desarrollo cognitivo.

Desde una perspectiva clásica, la interculturalidad crítica demanda una transformación de las estructuras de poder que han mantenido a la educación rural en una situación de desventaja sistémica. Walsh (2009) argumenta que la interculturalidad debe ser un proyecto político y epistémico que busque refundar las relaciones sociales. En el contexto de las "escuelas que sanan", este proyecto implica que el aula se convierta en un espacio de resiliencia donde la diversidad lingüística se valore como una riqueza neurobiológica. La capacidad de alternar entre códigos lingüísticos y culturales fortalece la flexibilidad mental, siempre y cuando este proceso se dé en un ambiente de respeto y no de subordinación o vergüenza étnica.

La realidad rural ecuatoriana, sin embargo, muestra que la falta de recursos y la precaria formación docente en temas de etnoeducación agravan las desigualdades. Zhapa et al. (2025) sostienen que los contrastes



entre lo urbano y lo rural en Ecuador se manifiestan en una infraestructura deficiente que, sumada a la barrera lingüística, obstaculiza el derecho humano a una educación de calidad. Para que el aula pueda sanar las heridas de la exclusión, es imperativo que el sistema educativo deje de ver a la cultura rural como una carencia y empiece a verla como un ecosistema de saberes que promueve la salud mental comunitaria. La resiliencia, en este sentido, no es solo una capacidad individual, sino una construcción colectiva mediada por el reconocimiento del "otro".

En tiempos de crisis, como la reciente pandemia de COVID-19, estas desigualdades se profundizaron, dejando al descubierto la fragilidad del sistema intercultural. Ayala (2022) destaca que la exclusión educativa durante el confinamiento afectó mayoritariamente a las poblaciones con menor acceso a tecnologías, que coinciden con los sectores rurales e indígenas. Este choque externo no solo interrumpió el aprendizaje formal, sino que reabrió brechas de pobreza y desatención que requieren un enfoque neuroeducativo urgente para gestionar el trauma. Una escuela resiliente debe ser capaz de diagnosticar estas heridas invisibles y utilizar la interculturalidad como un bálsamo que restaure la dignidad y el deseo de aprender en contextos de adversidad.

Asimismo, la perspectiva geoespacial de la educación en la región subraya la importancia de entender el territorio como un actor pedagógico. Arias et al. (2026) indican que la ubicación geográfica define las oportunidades de acceso y permanencia, siendo la población rural la más vulnerable a la deserción. La neuroeducación aporta aquí una mirada vital: el cerebro necesita sentirse "en casa" para aprender. Si la escuela ignora el paisaje, la lengua y las costumbres del entorno rural, el estudiante permanece en un estado de alerta constante que impide el desarrollo de la corteza prefrontal, área encargada del razonamiento complejo y la regulación emocional. La sanación comienza, pues, con la territorialización del currículo.

Como cierre de este apartado, el desafío de la diversidad lingüística y cultural en Ecuador exige una transición de la multiculturalidad decorativa a la interculturalidad transformadora. Robalino et al. (2021) enfatizan que el derecho a la educación está bajo amenaza cuando no se consideran las desigualdades históricas que moldean la experiencia escolar. Para que el aula sea un espacio de sanación y neurodesarrollo óptimo, el diálogo entre la ciencia occidental y la cosmovisión andino-amazónica es innegociable. Solo a través de una pedagogía de la resiliencia que abrace la diferencia se podrán cerrar las brechas invisibles y ofrecer a cada estudiante, sin importar su origen, la posibilidad de reconstruirse y florecer.



Desigualdad de oportunidades y su correlación con el rendimiento académico.

La geografía de la desigualdad en el Ecuador no es solo una división cartográfica entre lo rural y lo urbano, sino una brecha estructural que condiciona el desarrollo cognitivo y las trayectorias de aprendizaje de los estudiantes. Según autores clásicos como Bourdieu (1987), el éxito escolar no depende únicamente de la aptitud individual, sino del capital cultural y los recursos distribuidos desigualmente en el territorio. En la realidad ecuatoriana contemporánea, esta disparidad se manifiesta en que los sectores rurales y urbano-marginales, a pesar de ser priorizados en el discurso público, carecen de una atención integral que elimine las barreras de acceso y calidad. Esta privación material genera "heridas invisibles" que impactan directamente en el rendimiento académico, exacerbando la exclusión de quienes habitan en zonas con infraestructura deficiente y currículos no adaptados a sus realidades territoriales.

La correlación entre la ubicación geográfica y los logros educativos es alarmante. Los datos recientes indican que las brechas de aprendizaje se profundizan a medida que se transita desde los centros urbanos hacia las periferias rurales, donde el acceso a servicios básicos y conectividad es limitado. Desde la perspectiva de la neuroeducación, el entorno físico y social es un factor determinante; el cerebro requiere estímulos de calidad y experiencias significativas para consolidar conexiones neuronales eficaces. No obstante, en contextos de pobreza extrema que se incrementó significativamente tras la crisis sanitaria, los estudiantes enfrentan un estado de vulnerabilidad que afecta su bienestar emocional y mental, manifestándose en trastornos de ansiedad o síndrome de desgaste, lo cual anula la capacidad de aprendizaje significativo.

La era tecnológica ha introducido una nueva dimensión a esta geografía de la inequidad: la brecha digital. En Ecuador, la inclusión digital sigue enfrentando disparidades persistentes según el territorio y el nivel educativo. Durante el confinamiento por la COVID-19, la educación se trasladó al hogar, desnudando la carencia de recursos tecnológicos en las familias de zonas rurales, donde la falta de computadores y acceso a internet obligó a muchos niños a abandonar el sistema o a recibir una instrucción fragmentada. Como señalan investigaciones actuales, la educación bajo amenaza en el país no solo es un problema de cobertura, sino de justicia social, donde el Estado debe garantizar que el derecho humano a la educación no dependa del código postal del estudiante.

En definitiva, el rendimiento académico debe ser analizado bajo el prisma de la resiliencia y la capacidad del sistema para "sanar" estas brechas. La neuroeducación propone que el rol del docente es fundamental para potenciar las habilidades de los niños a través de estrategias multisensoriales, incluso en entornos desfavorecidos. Sin embargo, el esfuerzo individual de los maestros es insuficiente si no se acompaña de políticas públicas que reduzcan la desigualdad de oportunidades. La inversión en infraestructura, transporte escolar y conectividad en zonas rurales es una inversión estratégica indispensable para lograr trayectorias educativas completas y equitativas. Solo a través de una comprensión profunda de estas desigualdades territoriales será posible transformar las escuelas en espacios de sanación y verdadera inclusión social.

Estudio de caso: Contraste de trayectorias escolares en distintas regiones.

El análisis de las trayectorias escolares en el Ecuador revela una segmentación territorial que trasciende la mera distancia física, configurando lo que se denomina "geografías de la exclusión". Como bien postuló Vygotsky (1978) en su teoría sobre el desarrollo social, el aprendizaje es un proceso eminentemente mediado por el entorno cultural y las herramientas disponibles; sin embargo, en las regiones rurales del país, esta mediación se ve fracturada por la precariedad estructural. Mientras que en los centros urbanos consolidados las trayectorias suelen ser lineales y acumulativas, en el sector rural la educación se convierte en un derecho bajo amenaza, donde las brechas históricas vulneran la posibilidad de un desarrollo integral, generando las primeras "heridas invisibles" que el sistema educativo debe identificar y sanar.

Al contrastar regiones, se observa que la ruralidad enfrenta barreras multidimensionales que impactan el rendimiento cognitivo desde la primera infancia. La neuroeducación sostiene que el estrés crónico derivado de la pobreza predominante en la Amazonía y zonas rurales de la Sierra altera el funcionamiento del eje hipotalámico-pituitario adrenal, afectando funciones ejecutivas críticas como la atención y la memoria de trabajo. En estas zonas, la infraestructura es deficiente y el currículo suele carecer de pertinencia territorial, lo que obliga al estudiante a un esfuerzo adaptativo superior para procesar información

que no resuena con su realidad inmediata, exacerbando el riesgo de abandono escolar en comparación con sus pares urbanos.

El impacto de la pandemia de COVID-19 profundizó estas asimetrías, convirtiendo la brecha digital en un factor de exclusión biológica y social. En las periferias urbanas de Quito o Guayaquil, aunque el acceso fue irregular, existió una mayor proximidad a nodos de conectividad; por el contrario, en el agro ecuatoriano, la ausencia de terminales tecnológicas y de redes de internet estables dejó a miles de niños en un aislamiento pedagógico absoluto. Esta "desconexión" no solo interrumpió el flujo de conocimientos, sino que privó a los estudiantes de los estímulos sociales necesarios para la plasticidad cerebral, dejando cicatrices emocionales vinculadas a la frustración y la percepción de incapacidad que la escuela debe atender mediante estrategias de resiliencia.

Desde una perspectiva geoespacial, el acceso a la educación técnica y superior también muestra contrastes severos que condicionan el proyecto de vida de los jóvenes. En las zonas rurales, la oferta se limita a bachilleratos técnicos que, aunque necesarios, a menudo no cuentan con los laboratorios o la especialización técnica requerida para una inserción laboral digna. Esta limitación en la oferta educativa actúa como un techo de cristal que frena la movilidad social, reforzando ciclos de pobreza generacional. Investigaciones recientes subrayan que la ubicación geográfica sigue siendo el predictor más fuerte de la culminación de la educación secundaria en América Latina, situando a los estudiantes de áreas remotas en una desventaja competitiva estructural.

En conclusión, la construcción de "escuelas que sanan" requiere un cambio de paradigma que reconozca estas trayectorias disímiles no como fallos individuales, sino como resultados de un sistema desigual. La neuroeducación aplicada en el aula debe ser la herramienta que permita al docente rural y urbano-marginal actuar como un tutor de resiliencia, capaz de transformar entornos de aprendizaje hostiles en espacios de seguridad emocional y estimulación cognitiva. Solo a través de una política pública que integre la perspectiva geoespacial con el cuidado neuropsicológico, será posible cerrar las brechas y asegurar que la trayectoria escolar en Ecuador no sea una cuestión de suerte geográfica, sino una garantía de equidad y justicia social.



CAPÍTULO II

**EL CEREBRO EMOCIONAL:
BASES NEUROBIOLÓGICAS
DEL APRENDIZAJE**

Fundamentos de Neuroeducación: ¿Cómo aprende el cerebro?

La neuroeducación se erige en la actualidad como un paradigma transdisciplinar imprescindible para la comprensión de los fenómenos pedagógicos, integrando los hallazgos de las neurociencias, la psicología cognitiva y la pedagogía. En su esencia, esta disciplina postula que el aprendizaje es un proceso biológico de reconfiguración constante, donde la arquitectura cerebral se ve modificada por la experiencia y el entorno (Torres & Vásquez, 2019). Para un Investigador Académico, entender cómo aprende el cerebro implica reconocer que el órgano del aprendizaje no es una entidad aislada, sino un sistema dinámico que responde de manera diferencial según las condiciones de vulnerabilidad, infraestructura y estímulos socioemocionales a los que está expuesto. En las "escuelas que sanan", este fundamento es la piedra angular para diseñar intervenciones que no solo busquen la transferencia de datos, sino la restauración de la capacidad cognitiva del estudiante.

El proceso de aprendizaje comienza con la transducción de estímulos sensoriales en señales electroquímicas que viajan a través de redes neuronales complejas. La sinapsis, como unidad funcional de comunicación entre neuronas, es el escenario donde ocurre la magia del aprendizaje mediante la potenciación a largo plazo. Sin embargo, este proceso no ocurre de manera equitativa en todos los contextos; la investigación sobre la desigualdad educativa en Ecuador demuestra que las disparidades en infraestructura y acceso a recursos afectan la calidad de los estímulos que recibe el cerebro en desarrollo (Salgado, 2025). Un cerebro que no recibe la nutrición sensorial adecuada o que se encuentra en un entorno de precariedad física tiene dificultades para consolidar las redes neuronales necesarias para el pensamiento abstracto y la resolución de problemas.

Desde una perspectiva analítica, el aprendizaje se divide en fases que van desde la codificación inicial hasta la recuperación y transferencia del conocimiento. La atención actúa como el primer filtro crítico, seleccionando la información relevante mientras ignora el ruido ambiental. En entornos donde las brechas digitales son persistentes, como se observa en las zonas rurales del Ecuador, los estudiantes a menudo carecen de las herramientas interactivas que facilitan la atención sostenida y la curiosidad (Gestión Digital, 2026). La neuroeducación sostiene que, sin una activación adecuada del sistema reticular ascendente, la información no llega a ser procesada por la corteza prefrontal, quedando relegada a un aprendizaje superficial y efímero que no contribuye a la resiliencia del alumno.

La relación entre la infraestructura escolar y el desarrollo cognitivo es un punto de debate crítico en la literatura científica contemporánea. Un ambiente físico deficiente con mala iluminación, ruido excesivo o temperaturas inadecuadas no es solo un problema logístico, sino un estresor biológico que desvía recursos metabólicos del cerebro desde las tareas de aprendizaje hacia la regulación homeostática (Arias Ortiz et al., 2026). Las "escuelas que sanan" deben ser espacios diseñados para minimizar la carga cognitiva irrelevante, permitiendo que el cerebro se enfoque en la construcción de significados. La precariedad escolar, por tanto, actúa como una "herida invisible" que limita la plasticidad cerebral incluso antes de que el docente comience su lección.

Asimismo, el aprendizaje humano es intrínsecamente social y emocional. Las neuronas espejo y los sistemas de recompensa dopaminérgicos subrayan la importancia del vínculo entre docente y alumno en la neurobiología del saber. En tiempos de desigualdades, donde el derecho a la educación ha estado bajo amenaza en Ecuador tras la pandemia, la reconstrucción del tejido social en el aula es fundamental para reactivar los mecanismos cerebrales del aprendizaje (Robalino Campos et al., 2021). Un cerebro que se siente seguro y valorado libera neurotransmisores que facilitan la plasticidad, mientras que un cerebro en aislamiento o exclusión entra en un estado de parálisis cognitiva. El aprendizaje significativo, por tanto, es un evento neuroquímico mediado por la calidad de las interacciones humanas.

Es fundamental desmitificar la idea del cerebro como una computadora que simplemente almacena datos. El cerebro es un órgano plástico que se especializa según el uso que se le dé; esto significa que el currículo debe estar alineado con las etapas de maduración neurobiológica. En la infancia, la prioridad es el desarrollo de las funciones ejecutivas y la autorregulación, cimientos sobre los cuales se construirá el conocimiento académico posterior (Torres & Vásquez, 2019). Cuando el sistema educativo ignora estas ventanas de oportunidad y presiona con contenidos abstractos a cerebros que aún están lidiando con traumas no resueltos, genera una desconexión que conduce inevitablemente al fracaso escolar y a la profundización de las brechas sociales.

El análisis comparativo entre la educación rural y urbana en el Ecuador revela contrastes significativos en cómo el cerebro procesa la información según el entorno. Mientras que el estudiante urbano puede estar sobre estimulado por la tecnología, el estudiante rural a menudo posee una mayor capacidad de observación del entorno natural, aunque carece de las competencias digitales que el mercado global exige (Zhapa Amay et al., 2025). La neuroeducación aboga por una pedagogía diferenciada que

aproveche las fortalezas locales para fortalecer las redes neuronales, reduciendo así la exclusión educativa. Una "escuela que sana" no es aquella que uniformiza, sino la que comprende la singularidad biológica de cada estudiante en su contexto geoespacial.



Otro pilar fundamental es la consolidación del aprendizaje durante el sueño y los periodos de descanso. La neurociencia ha demostrado que la memoria a largo plazo se estabiliza cuando el cerebro procesa la información fuera de las horas de instrucción. En hogares afectados por el "choque" de la pobreza extrema tras la COVID-19, las condiciones de descanso suelen ser deficientes, lo que sabotea el esfuerzo pedagógico realizado en el aula (UNICEF, 2020). La escuela resiliente debe considerar estas variables externas y proporcionar espacios de "digestión cognitiva" dentro de la jornada escolar, reconociendo que el cerebro necesita tiempo y condiciones biológicas óptimas para transformar la información en sabiduría y la experiencia en resiliencia.

En términos conclusivos, el concepto de "neurodiversidad" debe integrarse en la formación docente para abordar las heridas invisibles del aula. No todos los cerebros aprenden de la misma manera ni a la misma velocidad, y esto es especialmente cierto cuando existen traumas

acumulados o privaciones socioeconómicas. La exclusión educativa no es solo la falta de un pupitre, sino la falta de una pedagogía que respete la diversidad funcional del sistema nervioso (Ayala Llumipanta, 2022). Entender cómo aprende el cerebro nos permite pasar de una educación punitiva a una educación sanadora, donde el rigor científico se pone al servicio de la equidad social. La neuroeducación es, en última instancia, una herramienta de justicia que busca garantizar que cada niño, independientemente de su origen, tenga la oportunidad de desarrollar plenamente su potencial sináptico.

En conclusión, los fundamentos de la neuroeducación nos invitan a ver el aula como un ecosistema biológico sensible. El aprendizaje es el resultado de una interacción armoniosa entre estímulos de calidad, estabilidad emocional, infraestructura adecuada y vínculos sociales significativos. Para enfrentar las desigualdades históricas del Ecuador, debemos diseñar escuelas que no solo enseñen a leer y escribir, sino que cultiven la salud cerebral y la resiliencia. El cerebro tiene la capacidad innata de sanar y aprender, pero requiere que el sistema educativo proporcione el "andamiaje" necesario para que la plasticidad cerebral trabaje a favor del futuro y no en contra del pasado.

El sistema límbico y la amígdala: El secuestro emocional en el aula.

El sistema límbico, descrito a menudo como el cerebro emocional, constituye una red compleja de estructuras interconectadas que desempeñan un papel determinante en la regulación del afecto, la motivación y, fundamentalmente, la supervivencia. En el contexto de la neuroeducación aplicada a "escuelas que sanan", la comprensión de esta arquitectura es vital para entender por qué ciertos estudiantes, especialmente aquellos que han sufrido las heridas invisibles de la exclusión o la pobreza extrema en el Ecuador, presentan barreras biológicas que impiden el acceso al aprendizaje formal (Torres & Vásquez, 2019). Dentro de este sistema, la amígdala funciona como un radar de amenazas altamente sensible que, ante la percepción de peligro sea este físico, social o emocional, puede desencadenar una respuesta de "secuestro" que anula las funciones cognitivas superiores de la corteza prefrontal.

El fenómeno del secuestro emocional en el aula no es un evento aislado, sino una respuesta neurobiológica a entornos que el cerebro interpreta como hostiles o impredecibles. Para un estudiante que proviene de un hogar afectado por el "choque" económico de la pandemia de COVID-19, donde la inseguridad alimentaria y el estrés familiar son la norma, la

amígdala se encuentra en un estado de hiperactivación constante (UNICEF, 2020). Esta sobreestimulación límbica significa que cualquier estímulo neutro en el aula, como una instrucción mal comprendida o el tono de voz de un docente, puede ser procesado como una agresión. En términos de neuroeducación, cuando la amígdala toma el control, el cerebro entra en modo de supervivencia, priorizando la defensa sobre la curiosidad intelectual, lo que imposibilita la consolidación de nuevos conocimientos.

La relación entre el sistema límbico y la exclusión educativa es profunda y analíticamente significativa. La investigación de Ayala Llumipanta (2022) destaca cómo la desigualdad social genera una carga emocional acumulativa que los estudiantes llevan al aula, actuando como un distractor biológico persistente. En las escuelas que sanan, el docente debe reconocer que el comportamiento "disruptivo" o el retraimiento extremo no son necesariamente actos de rebeldía, sino manifestaciones de un sistema límbico intentando protegerse. La amígdala, al detectar la brecha de desigualdad, ya sea por la falta de recursos digitales o el estigma social, activa el eje hipotálamo-hipofisario-adrenal, inundando el organismo de hormonas del estrés que bloquean la sinapsis en áreas encargadas de la lógica y la memoria.

Un análisis comparativo del impacto emocional revela que las brechas invisibles mencionadas por Ames (2006) no son solo de género o recursos, sino de seguridad afectiva. En el aula, el secuestro emocional se manifiesta como una incapacidad para gestionar la frustración o como un bloqueo cognitivo total ante el error. Desde la neurociencia, sabemos que el hipocampo, responsable de la memoria declarativa, se encuentra físicamente adyacente a la amígdala y es extremadamente sensible a sus señales. Si la amígdala está "encendida" por el miedo al juicio o la vergüenza de la pobreza, el hipocampo detiene la codificación de información académica, priorizando el registro de la amenaza emocional. Por lo tanto, la educación en tiempos de desigualdades debe ser, ante todo, una educación de regulación límbica (Robalino Campos et al., 2021).

La infraestructura emocional del aula es tan importante como la física para desactivar el centinela amigdalino. En contextos rurales del Ecuador, donde la situación de la educación enfrenta desafíos históricos de acceso y calidad, la incertidumbre se convierte en un estresor crónico que moldea la respuesta del sistema límbico desde la infancia temprana (Calderón Contreras, 2015). Un cerebro acostumbrado a la carencia desarrolla una amígdala de mayor tamaño y reactividad, lo que reduce la "ventana de tolerancia" emocional del estudiante. La escuela resiliente, entonces, es aquella que proporciona un entorno predecible y seguro, utilizando rutinas y vínculos afectivos para enviar señales de seguridad al tallo cerebral y al sistema límbico, permitiendo que la "tiranía" de la amígdala ceda el paso al razonamiento prefrontal.

Asimismo, es imperativo analizar cómo la brecha digital en Ecuador ha exacerbado el estrés emocional en los estudiantes. Según Gestión Digital (2026), la desconexión tecnológica durante y después de la crisis sanitaria no solo afectó el acceso a contenidos, sino que generó un sentimiento de inferioridad y aislamiento social que impacta directamente en el sistema límbico. El sentimiento de "quedarse atrás" activa circuitos de dolor social en el cerebro que son procesados de manera similar al dolor físico. Este sufrimiento neurobiológico es una herida invisible que, si no es tratada mediante prácticas de neuroeducación empática, perpetúa el ciclo de exclusión y desmotivación. El secuestro emocional es, en este sentido, el mecanismo biológico a través del cual la desigualdad social se traduce en fracaso escolar.

El papel del docente como co-regulador emocional es fundamental para mitigar el impacto del secuestro amigdalino. La neuroeducación postula que el aprendizaje es un proceso de "arriba hacia abajo" (cortical a límbico) solo cuando las necesidades básicas están cubiertas; sin embargo, en situaciones de crisis, el proceso es de "abajo hacia arriba" (límbico a cortical). Para que una escuela sane, el maestro debe ser capaz de identificar los signos de activación límbica antes de que se conviertan en



una crisis conductual. La validación emocional y la creación de un sentido de pertenencia son herramientas científicamente respaldadas para elevar los niveles de oxitocina, la cual reduce la reactividad de la amígdala y facilita la reapertura de los circuitos de aprendizaje (Torres & Vásquez, 2019). Sin este andamiaje emocional, el currículo académico es simplemente inaccesible para el cerebro estresado.

Desde una perspectiva analítica y argumentativa, podemos afirmar que la desigualdad educativa en las zonas rurales y urbanas marginales del Ecuador se manifiesta como un fenómeno de "segregación neurobiológica" (Salgado, 2025). Mientras que los estudiantes en entornos favorecidos pueden dedicar su energía límbica a la socialización positiva y la exploración, los estudiantes vulnerables gastan ese mismo capital biológico en la vigilancia de amenazas y la contención de la ansiedad. Esta disparidad en el uso de los recursos cerebrales es lo que genera las brechas de rendimiento más profundas. La resiliencia en el aula comienza cuando la escuela deja de castigar la respuesta de supervivencia y empieza a proporcionar los estímulos necesarios para calmar al sistema límbico, transformando el aula en un santuario de desarrollo cognitivo.

En la infancia y adolescencia, la plasticidad de las estructuras límbicas ofrece una oportunidad de oro para la intervención reparadora. Aunque el trauma y la desigualdad dejen marcas en la reactividad amigdalina, las experiencias de apego seguro en la escuela pueden "recablear" estas respuestas. La revisión bibliográfica de Zhapa Amay et al. (2025) sugiere que los modelos educativos que integran el bienestar emocional logran mejores resultados incluso en condiciones de precariedad material. Esto se debe a que un cerebro regulado es un cerebro capaz de utilizar su plasticidad para la resiliencia. Por tanto, el currículo de una "escuela que sana" no debe estar centrado solo en competencias técnicas, sino en el fortalecimiento de la red prefrontal-amigdalina, garantizando que el estudiante pueda gobernar sus emociones para liberar su pensamiento.

En conclusión, el sistema límbico y la amígdala actúan como porteros del aprendizaje. En el contexto ecuatoriano de desigualdades persistentes, el secuestro emocional es una barrera biológica real provocada por heridas sociales invisibles. Comprender que el estrés crónico y el trauma de la pobreza "apagan" el cerebro racional nos obliga a rediseñar la práctica docente. Una pedagogía basada en la neuroeducación y la resiliencia es aquella que prioriza la seguridad emocional para desactivar la alarma amigdalina, permitiendo que todos los niños, sin importar su origen geoespacial, tengan el derecho biológico de aprender en un estado de calma y curiosidad. Sanar el sistema límbico es el primer paso para cerrar las brechas educativas de nuestra nación.

Estado de alerta vs. Estado de aprendizaje: Neuroquímica del estrés.

La alfabetización y postalfabetización de la población adulta mayor en el Ecuador representa el escalón más profundo de la justicia educativa, al dirigirse a un grupo que ha enfrentado décadas de exclusión estructural. En este contexto, el currículo integrado no se limita a la enseñanza de la lectoescritura, sino que se constituye como un proceso de "re-existencia" ciudadana. Desde la perspectiva de la pedagogía del oprimido de Paulo Freire, alfabetizar no es solo dominar una técnica lingüística, sino aprender a leer el mundo para transformarlo. Bajo esta premisa, el Ministerio de Educación del Ecuador (2025) ha diseñado un currículo priorizado que reconoce al adulto mayor como un sujeto con una riqueza experiencial incalculable, la cual debe ser el eje articulador de todo proceso de aprendizaje significativo.

La transición entre el estado de alerta y el estado de aprendizaje constituye uno de los mecanismos biológicos más determinantes para el éxito o el fracaso escolar, especialmente en contextos donde la vulnerabilidad social es una constante. Desde la neuroeducación, se entiende que el cerebro humano posee una jerarquía operativa donde la supervivencia siempre precede al pensamiento abstracto. En el panorama educativo ecuatoriano actual, marcado por las secuelas del "choque" de la COVID-19 y la persistencia de brechas socioeconómicas, muchos estudiantes ingresan al aula en un estado de alerta crónica, un modo neurobiológico diseñado para la defensa que resulta incompatible con la apertura necesaria para el aprendizaje significativo (UNICEF, 2020). Las "escuelas que sanan" tienen la misión de actuar como reguladores químicos que permitan al estudiante descender de la vigilancia defensiva hacia la exploración cognitiva.

Químicamente, el estado de alerta está orquestado por el sistema nervioso simpático y la liberación masiva de catecolaminas, principalmente noradrenalina y adrenalina. Este estado agudiza la percepción de estímulos externos y prepara al cuerpo para la acción inmediata, pero a un costo cognitivo elevado: la fragmentación de la atención sostenida. En el Ecuador, la desigualdad educativa en zonas rurales y urbanas marginales expone a los niños a estresores ambientales ruido, inseguridad, precariedad física de las escuelas que mantienen niveles elevados de noradrenalina (Salgado, 2025). Cuando un cerebro está inundado por esta química, su capacidad para realizar operaciones complejas en la corteza prefrontal se reduce drásticamente, pues el sistema prioriza el escaneo del entorno en busca de amenazas invisibles.

Por el contrario, el estado de aprendizaje óptimo, a menudo denominado "relajación alerta", se caracteriza por un equilibrio neuroquímico donde predominan la dopamina, la acetilcolina y el glutamato en niveles regulados. La dopamina, en particular, es el neurotransmisor de la curiosidad y la anticipación de la recompensa, elementos esenciales para que el estudiante se involucre con el contenido pedagógico. No obstante, la investigación sobre las brechas digitales en el Ecuador revela que la falta de acceso a herramientas interactivas y entornos estimulantes en el hogar y la escuela genera un déficit de estímulos dopaminérgicos positivos (Gestión Digital, 2026). Sin la "chispa" de la dopamina, el cerebro no logra activar las redes de la memoria de trabajo, quedando atrapado en un estado de apatía que es, en realidad, un mecanismo de ahorro energético ante la falta de sentido del entorno escolar.

La dicotomía entre alerta y aprendizaje se profundiza cuando analizamos la carga alostática, es decir, el desgaste acumulado por el estrés crónico. Como señalan Robalino Campos et al. (2021), el derecho a la educación bajo amenaza implica que el sistema no está garantizando las condiciones de seguridad necesarias para que el cerebro "apague" la respuesta de alerta. Un niño preocupado por el trabajo infantil o por la falta de conectividad para sus tareas no puede transitar al estado de aprendizaje porque su neuroquímica le informa constantemente que su entorno es inestable. La pedagogía resiliente debe, por tanto, enfocarse en la desactivación de la alerta mediante la predictibilidad y el apoyo socioemocional.

La acetilcolina juega un papel fundamental en este tránsito, ya que es el neurotransmisor que facilita el enfoque y el "marcaje" de la información relevante para su posterior almacenamiento. Sin embargo, su liberación depende de que el sistema límbico no esté percibiendo amenazas. En las escuelas que sanan, las prácticas de respiración consciente, las pausas activas y el diseño de aulas con baja carga de ruido visual son intervenciones directas sobre la química cerebral para reducir la noradrenalina y permitir que la acetilcolina realice su función de enfoque (Torres & Vásquez, 2019). El análisis de la situación de la educación rural en Ecuador sugiere que la falta de estos entornos controlados y la sobreexposición a la incertidumbre climática o económica mantienen a los alumnos en una periferia cognitiva donde el aprendizaje es, a lo mucho, mecánico y de corta duración (Calderón Contreras, 2015).

Es analíticamente crucial considerar el papel del GABA (ácido gamma-aminobutírico) como el principal neurotransmisor inhibitorio que calma la excitabilidad neuronal. El estado de aprendizaje requiere que el cerebro sea capaz de inhibir los distractores, una función mediada por el

GABA. En estudiantes que han sufrido traumas o negligencia, se observa a menudo una desregulación en la síntesis de este neurotransmisor, lo que se traduce en impulsividad y una incapacidad para mantener el estado de calma necesario para la reflexión. La neuroeducación argumenta que la creación de vínculos seguros con los docentes actúa como un ansiolítico natural, promoviendo la liberación de oxitocina, la cual a su vez estabiliza los niveles de GABA y reduce la ansiedad evaluativa que suele disparar el estado de alerta en contextos de alta presión por el rendimiento (Torres & Vásquez, 2019).

Desde una perspectiva crítica, la "brecha de alerta" es una forma de desigualdad invisible pero devastadora. Mientras que los estudiantes en sistemas de educación privada o urbana favorecida pueden operar en estados de flujo y creatividad, los estudiantes en sectores vulnerables deben dedicar una parte significativa de su energía metabólica a la autorregulación emocional básica. Las revisiones bibliográficas sobre brechas y contrastes en el Ecuador indican que esta diferencia química explica gran parte de la disparidad en las pruebas de logro académico (Zhapa Amay et al., 2025). No se trata de una falta de capacidad intelectual, sino de una diferencia en la disponibilidad química del cerebro para el aprendizaje. La escuela que sana reconoce esta injusticia biológica y prioriza la regulación del estrés antes que la instrucción de contenidos.

Además, el impacto del cortisol, aunque será abordado en profundidad en el siguiente subtema, debe mencionarse aquí como el interruptor que perpetúa el estado de alerta. El cortisol alto bloquea los receptores de glutamato en el hipocampo, impidiendo la formación de nuevas memorias. Esto crea un ciclo donde el estudiante, al no poder aprender, experimenta frustración, lo que a su vez eleva el cortisol y refuerza el estado de alerta. Para romper este círculo vicioso, la educación resiliente debe emplear estrategias que generen endorfinas y serotonina, como el juego, el arte y el deporte, que actúan como antagonistas de la química del estrés y reabren las puertas del aprendizaje significativo (Robalino Campos et al., 2021).

En la práctica docente, entender la neuroquímica del estrés transforma la gestión del aula. Un maestro que grita o que utiliza la amenaza como método de control está, literalmente, "envenenando" el caldo químico del aprendizaje, forzando a los estudiantes a un estado de alerta que impide el procesamiento de la información. Por el contrario, un docente que utiliza el humor, la sorpresa y la validación afectiva está sembrando dopamina y oxitocina, los fertilizantes del crecimiento neuronal. La neuroeducación nos enseña que el clima emocional del aula es el termostato químico del cerebro: si el clima es cálido y seguro, el cerebro se expande para aprender; si es frío y amenazante, el cerebro se contrae para sobrevivir.

En conclusión, la transición del estado de alerta al de aprendizaje es un desafío biológico y social en el sistema educativo ecuatoriano. Las heridas invisibles del aula, exacerbadas por la pobreza y la exclusión, mantienen a miles de cerebros en una vigilia defensiva que sabotea su potencial de desarrollo. La misión de las escuelas que sanan es intervenir sobre esta neuroquímica, proporcionando la seguridad, la estructura y el afecto necesarios para que el cerebro pueda "bajar la guardia". Solo cuando la noradrenalina del estrés cede su lugar a la dopamina de la curiosidad, podemos hablar de una educación que no solo instruye, sino que verdaderamente transforma y sana la vida de los estudiantes.



Impacto del cortisol en la memoria, atención y funciones ejecutivas.

El cortisol es un glucocorticoide esencial para la vida que permite al organismo movilizar recursos ante situaciones de emergencia. Sin embargo, cuando su presencia en el torrente sanguíneo es crónica debido a la exposición prolongada a entornos de precariedad, violencia o exclusión, se convierte en un agente neurotóxico que altera profundamente la arquitectura cerebral. En el ámbito de la neuroeducación, el estudio del cortisol es fundamental para comprender por qué el rendimiento académico decae en sectores donde la pobreza y la desigualdad han echado raíces (Torres & Vásquez, 2019). Para un estudiante en Ecuador, el cortisol no es solo una variable biológica, sino el rastro químico de las "brechas invisibles" que condicionan su futuro educativo antes de entrar al aula (Ames, 2006).

El impacto más directo del cortisol se observa en el hipocampo, la estructura responsable de la consolidación de la memoria declarativa y el aprendizaje espacial. El hipocampo posee una alta densidad de receptores de glucocorticoides, lo que lo hace extremadamente sensible al estrés. Niveles elevados de cortisol inhiben la neurogénesis y pueden llegar a provocar una atrofia de las dendritas neuronales, dificultando que el estudiante retenga nueva información. Según el informe de UNICEF (2020) sobre el choque de la COVID-19 en Ecuador, el aumento de la pobreza extrema ha sometido a miles de niños a niveles de estrés tóxico. Biológicamente, esto significa que sus hipocampos están operando bajo una inhibición química que hace que el esfuerzo por estudiar sea el doble de difícil que para un par con estabilidad socioeconómica.

Además de la memoria, el cortisol afecta severamente las funciones ejecutivas, las cuales residen en la corteza prefrontal. Estas funciones incluyen la memoria de trabajo, el control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva. Un cerebro bajo el efecto del estrés crónico prioriza las respuestas automáticas de la amígdala, "desconectando" efectivamente la capacidad de reflexión profunda. En el contexto de la desigualdad educativa en Ecuador, esto se traduce en una brecha de autorregulación (Salgado, 2025). Los estudiantes de zonas rurales o urbano marginales, que enfrentan estresores diarios como la falta de conectividad o la inseguridad alimentaria, presentan mayores dificultades para mantener la atención sostenida en clase, no por falta de voluntad, sino porque su corteza prefrontal está siendo sabotada por la química del estrés.

La atención, ese recurso escaso y preciado en el aula, es la primera víctima del cortisol elevado. El cortisol fragmenta la capacidad de enfoque, llevando al estudiante a un estado de hipervigilancia. Un análisis geoespacial de la educación en América Latina sugiere que los entornos escolares con infraestructura deficiente ruido, calor extremo o hacinamiento contribuyen a mantener estos niveles de cortisol altos durante toda la jornada escolar (Arias Ortiz et al., 2026). En lugar de concentrarse en la lección de matemáticas, el cerebro del niño está ocupado procesando el malestar físico y ambiental, lo que genera una fatiga cognitiva que agota sus reservas de glucosa y neurotransmisores necesarios para el aprendizaje.

Es importante resaltar que el cortisol también afecta la plasticidad sináptica. El aprendizaje significativo requiere que las neuronas fortalezcan sus conexiones mediante la repetición y la relevancia emocional. Sin embargo, el estrés crónico promueve la "poda sináptica" reactiva en áreas cognitivas, mientras fortalece las vías del miedo en la amígdala. Esto crea un perfil neurocognitivo adaptado para la supervivencia en la calle o en hogares conflictivos, pero desadaptado para las exigencias de la escuela tradicional. Como señalan Robalino Campos et al. (2021), el derecho a la educación bajo amenaza en el Ecuador implica que muchos estudiantes

están perdiendo su capital sináptico debido a un entorno social que no les permite bajar sus niveles de cortisol.

Desde una perspectiva analítica, la brecha digital también juega un papel en esta dinámica neuroquímica. La ansiedad generada por la exclusión tecnológica y la incapacidad de cumplir con las tareas escolares en línea dispara respuestas de estrés en el núcleo paraventricular del hipotálamo (Gestión Digital, 2026). Este estrés tecnopedagógico es una nueva forma de herida invisible que se suma a las privaciones históricas. Cuando un estudiante no puede acceder a las herramientas que sus pares poseen, el sentimiento de inferioridad activa el eje del estrés de la misma manera que una amenaza física, perpetuando el ciclo de cortisol que nubla el juicio y la resolución de problemas.

Las "escuelas que sanan" deben implementar estrategias de "desintoxicación química". Esto implica que el aula debe ser el lugar donde el nivel de cortisol del estudiante descienda. La práctica de actividades que liberan serotonina y dopamina como el arte, el ejercicio físico moderado y el reconocimiento positivo actúa como un amortiguador biológico contra los efectos del cortisol (Torres & Vásquez, 2019). La revisión bibliográfica de Zhapa Amay et al. (2025) subraya que, en las escuelas rurales del Ecuador, donde los recursos son limitados, el papel del docente como figura de apego seguro es la herramienta más eficaz para regular el sistema neuroendocrino de los alumnos, permitiendo que el hipocampo recupere su funcionalidad.

Asimismo, la nutrición y el sueño son factores determinantes en la regulación del cortisol. El cerebro con hambre es un cerebro en emergencia química. Los programas de alimentación escolar en Ecuador no son solo una ayuda social, sino una intervención neurobiológica necesaria para estabilizar los niveles de glucosa y reducir la señalización de estrés (Ayala Llumipanta, 2022). Un estudiante que no desayuna o que duerme mal en condiciones de hacinamiento comienza el día con un pico de cortisol que le impide aprovechar las primeras horas de clase, las cuales suelen ser las de mayor carga cognitiva. La resiliencia educativa requiere, por tanto, una mirada integral que considere estos factores biológicos básicos.

En términos de evaluación, el cortisol también es el responsable del "bloqueo" en los exámenes. La ansiedad evaluativa dispara una liberación de cortisol que impide el acceso a la memoria de largo plazo. Para los estudiantes que ya viven con estrés crónico, el examen tradicional no mide su conocimiento, sino su capacidad de manejar una sobrecarga química. La neuroeducación propone métodos de evaluación continua y menos punitivos que no disparen la respuesta de alerta, garantizando que el estudiante pueda demostrar lo aprendido sin que su propia biología se lo impida. Esta es una forma de justicia educativa que reconoce la diversidad de perfiles neurobiológicos condicionados por el entorno social (Robalino Campos et al., 2021).



En conclusión, el cortisol es el mediador químico entre la desigualdad social y el fracaso escolar. Su impacto en la memoria, la atención y las funciones ejecutivas crea una desventaja biológica real para los estudiantes más vulnerables de nuestra sociedad. Entender esta dinámica no debe servir para estigmatizar, sino para transformar la escuela en un espacio de regulación y sanación. Una educación que ignora el impacto del estrés crónico es una educación que perpetúa la exclusión. Para cerrar las brechas en Ecuador, debemos diseñar pedagogías que "enfrien" el sistema de estrés y "enciendan" el sistema de aprendizaje, permitiendo que cada niño recupere su derecho biológico a pensar, crear y prosperar.

El papel de los neurotransmisores en la motivación y el aprendizaje significativo.

La transición de una "escuela de alerta" hacia una "escuela que sana" no responde únicamente a ajustes administrativos, sino a una transformación pedagógica sustentada en evidencia neurobiológica. En este sentido, UNESCO (2021) advierte que el trauma y la desigualdad actúan como factores que deterioran el desarrollo integral del estudiante, lo que exige replantear el rol docente como diseñador de entornos que favorezcan la neuroplasticidad positiva. Desde esta perspectiva, la neuroeducación ofrece herramientas validadas que permiten transitar del estrés sostenido hacia la resiliencia cognitiva, posibilitando que las experiencias adversas se conviertan en oportunidades de reconstrucción educativa.

Una estrategia clave dentro de la literatura reciente es el fortalecimiento de las funciones ejecutivas desde la neurociencia cognitiva. Como señala Salgado (2025), la autorregulación cerebral no es un proceso innato, sino que se construye en interacción con entornos enriquecidos, lo que implica que el docente debe proponer actividades que estimulen el control inhibitorio, la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva. Estas funciones permiten al estudiante gestionar respuestas automáticas asociadas al estrés y retomar el control de su aprendizaje mediante dinámicas activas y reflexivas.

El establecimiento de un clima emocionalmente seguro constituye un elemento esencial para promover la resiliencia. En esta línea, el aprendizaje solo se consolida cuando el estudiante percibe seguridad en su entorno (UNICEF, 2020), lo que obliga a fortalecer vínculos afectivos y generar estructuras predecibles dentro del aula. Así, prácticas como la validación emocional y la eliminación del miedo pedagógico impactan directamente en el sistema límbico, favoreciendo condiciones óptimas para el aprendizaje.

Desde una perspectiva analítica, es imprescindible considerar la neurodiversidad y el aprendizaje multisensorial como bases de inclusión. El modelo educativo tradicional tiende a excluir a estudiantes con distintos ritmos de aprendizaje, por lo que resulta necesario incorporar estrategias que integren múltiples canales sensoriales (Gestión Digital, 2026). En este marco, el uso de herramientas digitales y experiencias contextualizadas permite personalizar el aprendizaje y reducir las barreras asociadas al desempeño académico.

La atención, altamente sensible al estrés, requiere ser gestionada desde el conocimiento de sus límites biológicos. Como explica Ayala Llumipanta (2022), la atención sostenida presenta restricciones importantes, especialmente en estudiantes expuestos a contextos adversos, lo que demanda replantear la estructura tradicional de la clase. En este sentido, la incorporación de pausas activas y secuencias breves de aprendizaje favorece la recuperación cognitiva y la consolidación de la memoria a largo plazo.

Otra línea de acción relevante es el desarrollo de la autorregulación emocional a partir del conocimiento del sistema nervioso. Técnicas como la respiración consciente y el mindfulness permiten disminuir la respuesta al estrés, fortaleciendo la capacidad del estudiante para gestionar sus emociones (Robalino Campos et al., 2021). En contextos con recursos limitados, la formación docente en estas estrategias se convierte en una herramienta clave para sostener procesos educativos más equitativos.

Desde una mirada crítica, la evaluación debe replantearse considerando los aportes de la neuroeducación. En este sentido, la retroalimentación centrada en el progreso activa mecanismos motivacionales asociados a la dopamina, lo que fortalece la implicación del estudiante en su proceso de aprendizaje (Zarria Soto et al., 2025). Por ello, la evaluación formativa y continua se posiciona como una alternativa más coherente con el funcionamiento del cerebro.

El entorno físico del aula también incide en los procesos de aprendizaje. Factores como la iluminación, la temperatura y la acústica influyen directamente en la activación neurobiológica, afectando la capacidad de concentración (Banco Interamericano de Desarrollo, 2026). En consecuencia, la organización del espacio y la incorporación de elementos naturales se convierten en estrategias accesibles para mejorar las condiciones educativas.

La resiliencia debe entenderse también como un proceso colectivo. En este sentido, el aprendizaje cooperativo fortalece las relaciones sociales y promueve la confianza entre los estudiantes, generando entornos más seguros y propicios para el desarrollo integral (Calderón Contreras, 2015). Estas dinámicas favorecen la construcción de comunidades educativas sólidas frente a contextos adversos.

En síntesis, la neuroeducación establece un vínculo entre el conocimiento científico del cerebro y la práctica pedagógica en contextos complejos. La promoción de la seguridad emocional, el desarrollo de funciones ejecutivas y el respeto por los ritmos biológicos son fundamentales para transformar la experiencia educativa (UNESCO, 2021). En el contexto ecuatoriano, estas estrategias no solo representan una innovación, sino una respuesta necesaria para garantizar equidad y oportunidades reales de aprendizaje.

Ventanas de oportunidad y plasticidad cerebral en la infancia.

En el marco de una "escuela que sana", la biología no es un destino manifiesto, sino un proceso dinámico de constante reescritura. La neurociencia contemporánea ha desmantelado la visión determinista del desarrollo infantil para dar paso al concepto de neuroplasticidad, esa capacidad intrínseca del sistema nervioso para modificarse estructural y funcionalmente en respuesta a la experiencia y el entorno. Como señalan Zarria Soto et al. (2025), el cerebro infantil no es un recipiente pasivo, sino

un organismo en estado de "efervescencia sináptica", donde cada interacción pedagógica tiene el potencial de fortalecer o debilitar las redes neuronales. Para el docente que trabaja con "heridas invisibles", comprender las ventanas de oportunidad no es solo una cuestión académica; es la validación científica de que nunca es tarde para reparar, pero que hay momentos críticos donde la intervención es infinitamente más eficaz.

La plasticidad cerebral se manifiesta con una intensidad única durante la infancia, periodo en el que el cerebro consume hasta el 50% de la energía metabólica del cuerpo para sustentar el crecimiento de nuevas conexiones. Sánchez-Heredia (2022) destaca que esta maleabilidad es especialmente pronunciada en las áreas relacionadas con el lenguaje, la autorregulación y las funciones ejecutivas. Estas "ventanas de oportunidad" o periodos sensibles son etapas en las que el cerebro está biológicamente predispuesto a adquirir habilidades específicas con un esfuerzo mínimo. Sin embargo, estas ventanas son también momentos de máxima vulnerabilidad. En el contexto ecuatoriano, las brechas sociales analizadas por UNICEF (2020) y Robalino Campos (2021) actúan como barreras que "cierran" o distorsionan estas ventanas: un niño bajo estrés tóxico por pobreza o exclusión rural no solo pierde oportunidades de aprendizaje, sino que su plasticidad se orienta hacia la supervivencia (hiperactivación de la amígdala) en lugar de hacia la cognición superior (desarrollo prefrontal).

La neuroeducación en el aula resiliente propone que el docente actúe como un "catalizador de plasticidad positiva". Esto implica que el entorno escolar debe ser enriquecido sensorial y emocionalmente para aprovechar estos periodos sensibles. Según Torres y Vásquez (2019), el aprendizaje multisensorial y la novedad son potentes activadores de la neuroplasticidad. No obstante, en muchas zonas rurales y urbanas marginales del Ecuador, la "desigualdad educativa" descrita por Salgado (2025) y Zhapa Amay (2025) se traduce en una "privación ambiental". Escuelas con infraestructura deficiente, falta de recursos tecnológicos (Gestión Digital, 2026) y currículos rígidos no ofrecen los estímulos necesarios para que la plasticidad cerebral florezca. La "escuela que sana", por tanto, debe compensar estas carencias, transformando el espacio físico y relacional en un laboratorio de experiencias significativas que "reparen" las sinapsis dañadas por el abandono o la violencia.

Un concepto fundamental en este subtema es la distinción entre plasticidad "esperante de experiencia" y "dependiente de experiencia". La primera se refiere a las funciones básicas que el cerebro espera desarrollar

casi de forma automática (como la visión o el lenguaje básico); la segunda, y la más relevante para nuestro libro, es la que depende totalmente de lo que el niño vive. Aquí es donde las "brechas invisibles" de Ames (2006) cobran una dimensión biológica: si un estudiante nunca es expuesto a la lectura crítica, a la resolución creativa de problemas o al afecto seguro, las áreas cerebrales encargadas de estas funciones sufrirán una "poda sináptica" prematura. En el aula, esto se observa cuando estudiantes de entornos vulnerables muestran dificultades en el control inhibitorio o la memoria de trabajo; no es falta de capacidad, es una plasticidad que se ha adaptado a un entorno de escasez (Sánchez-Heredia, 2022).

La resiliencia, vista desde la neuroplasticidad, es la capacidad del cerebro para generar rutas alternativas de procesamiento ante el trauma. Las investigaciones de Zarria Soto et al. (2025) sugieren que la relación docente-estudiante es el principal modulador de esta plasticidad reparadora. Un maestro que ofrece seguridad emocional y desafíos cognitivos adecuados estimula la liberación de BDNF (Factor Neurotrófico Derivado del Cerebro), una proteína que actúa como "fertilizante" para las neuronas. En las escuelas ecuatorianas que enfrentan el impacto post-pandemia y la crisis social, la formación docente en neurociencia es urgente para entender que las conductas disruptivas son, a menudo, el resultado de una plasticidad adaptada al peligro. Al cambiar el castigo por la correulación, el docente permite que el cerebro del niño "desaprenda" la respuesta de miedo y "aprenda" la respuesta de resiliencia.

Analíticamente, debemos considerar el impacto de la brecha digital y tecnológica en la plasticidad. Como menciona el informe de Gestión Digital (2026), la falta de acceso a herramientas digitales en Ecuador no solo limita la información, sino que priva al cerebro de ciertos tipos de estimulación cognitiva y flexibilidad que la era tecnológica demanda. La plasticidad se adapta a las herramientas que usamos; un cerebro que interactúa con entornos digitales complejos desarrolla redes de atención y procesamiento de información distintas. Si la escuela rural queda excluida de esto, estamos condenando a esos niños a una "obsolescencia biológica" en sus circuitos neuronales antes de que lleguen a la adultez. La equidad educativa, por tanto, es también una cuestión de "equidad neurobiológica" (Arias Ortiz et al., 2026).

La plasticidad cerebral no desaparece con la infancia, pero su "costo metabólico" aumenta. Esto refuerza la importancia de la educación inicial y básica. Las heridas invisibles del aula, si se abordan durante estas ventanas

de oportunidad, pueden sanar casi por completo. El cerebro infantil tiene una capacidad de recuperación asombrosa (resiliencia biológica), siempre y cuando el entorno cambie de hostil a nutricional. La "escuela que sana" no solo enseña contenidos; diseña experiencias que alteran la arquitectura cerebral de sus alumnos, permitiéndoles trascender las limitaciones impuestas por su contexto geoespacial y socioeconómico.

En conclusión, las ventanas de oportunidad representan el momento de máxima influencia pedagógica. La plasticidad cerebral es el mecanismo que permite que la resiliencia no sea solo un concepto abstracto, sino una realidad física. Para el sistema educativo ecuatoriano, reconocer que la desigualdad se inscribe en las neuronas de los niños es un llamado a la acción inmediata. Debemos asegurar que cada escuela, sin importar su ubicación, sea un entorno "neuro-protector" y "neuro-estimulante". Entender que el cerebro de un niño es un campo de infinitas posibilidades, incluso frente al trauma, es lo que define el alma de una escuela que sana: una institución que no juzga el pasado del estudiante, sino que apuesta ciegamente por la plasticidad de su futuro.



CAPÍTULO III

HERIDAS INVISIBLES: EL TRAUMA Y SU IMPACTO EN LA INFANCIA



En el contexto del sistema educativo ecuatoriano, como señala el Ministerio de Educación del Ecuador (2024), no basta con garantizar el acceso, sino también la permanencia y el egreso exitoso de los estudiantes, especialmente en grupos vulnerables. Más allá de lo normativo, esta responsabilidad implica responder a realidades complejas que atraviesan el desarrollo infantil. Desde una mirada neuroeducativa, el trauma se comprende como una “herida invisible” que afecta profundamente el cerebro y la capacidad de aprender. En el día a día del aula, esto se manifiesta en dificultades de atención, conductas desafiantes o bloqueos en el aprendizaje. Sin embargo, estas respuestas suelen interpretarse como desinterés o falta de capacidad, cuando en realidad reflejan procesos internos que requieren comprensión y acompañamiento pedagógico.

La relevancia de abordar el trauma en la escuela radica en que el aula es, después del hogar, el espacio de socialización más significativo, donde el cerebro infantil busca incansablemente señales de seguridad para poder aprender. Una educación que ignora el impacto neurobiológico del trauma corre el riesgo de revictimizar al estudiante mediante prácticas punitivas que activan sistemas de alerta innecesarios. Por el contrario, la construcción de “escuelas que sanan” implica la implementación de una pedagogía sensible al trauma, capaz de ofrecer entornos predecibles y vínculos seguros que actúen como motores de resiliencia.

Este capítulo profundiza en la naturaleza multidimensional del trauma, explorando sus diversas fuentes desde la violencia intrafamiliar hasta la pobreza y la migración y analizando cómo estos estresores crónicos moldean el comportamiento y el rendimiento académico. Al comprender la neurobiología del trauma, los docentes pueden transformar el aula en un espacio reparador, donde la neurociencia y la empatía se unan para mitigar las consecuencias a largo plazo en el desarrollo social y cognitivo de la infancia.

Definición multidimensional del trauma infantil.

El concepto de trauma infantil ha evolucionado de manera significativa en los últimos años, dejando atrás una visión reducida centrada únicamente en el evento adverso para dar paso a una comprensión más amplia e integradora. Hoy se reconoce que no se trata de un hecho aislado, sino de una experiencia que desborda la capacidad del niño para procesarla y afrontarla, afectando tanto su dimensión emocional como biológica. En este sentido, Barudy y Dantagnan (2005) plantean que el trauma debe entenderse como una alteración profunda del desarrollo, que impacta la forma en que el niño interpreta el mundo y se relaciona con los demás, generando lo que en neuroeducación se denomina una “herida invisible”.

Desde el punto de vista neurobiológico, el trauma infantil implica una alteración sostenida en los sistemas encargados de regular el estrés. La activación constante del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal produce una liberación excesiva de cortisol que, con el tiempo, afecta estructuras clave del cerebro. Como explican Sánchez-Heredia y Álvarez-Medina (2022), estas modificaciones pueden incluir una reducción del hipocampo y una sobre activación de la amígdala, lo que mantiene al niño en estado de alerta permanente. Esta condición dificulta que el estudiante acceda a procesos cognitivos superiores, pues su sistema nervioso prioriza la supervivencia por encima del aprendizaje.

En el ámbito relacional, el trauma adquiere un matiz especialmente complejo cuando se vincula con las figuras de apego. No es solo el dolor lo que genera daño, sino la ausencia de una respuesta protectora que ayude a procesarlo. Rodríguez (2023) señala que cuando el adulto responsable no logra contener emocionalmente al niño, se produce una ruptura en la confianza básica, afectando la manera en que este construye sus vínculos. Como consecuencia, el entorno escolar puede ser percibido como inseguro, dificultando la creación de relaciones pedagógicas estables y significativas.

Dentro del aula, comprender el trauma implica también interpretar la conducta desde una perspectiva más empática. Muchas de las manifestaciones que suelen etiquetarse como problemas disciplinarios responden, en realidad, a mecanismos de defensa frente a experiencias no elaboradas. Martínez (2023) destaca que estas conductas son expresiones de un sistema nervioso que intenta adaptarse a una amenaza percibida, lo que se traduce en dificultades para mantener la atención, regular las emociones o interactuar con otros. Esta mirada permite resignificar el comportamiento del estudiante y orientar la intervención pedagógica.

El trauma también posee una dimensión temporal que va más allá del momento en que ocurre la experiencia adversa. Las vivencias tempranas pueden dejar huellas duraderas en el funcionamiento cerebral, influyendo incluso en la expresión genética relacionada con la respuesta al estrés. Según Sánchez-Heredia y Álvarez-Medina (2022), estas marcas pueden manifestarse tiempo después en forma de dificultades emocionales o cognitivas, lo que exige una atención pedagógica constante y sensible a los procesos del estudiante.

Desde una perspectiva social, el trauma infantil no puede desligarse de los contextos en los que se desarrolla. Las condiciones de pobreza, exclusión o violencia incrementan la exposición a experiencias adversas y limitan las posibilidades de recuperación. Quezadas Barahona et al. (2023) sostienen que, en estos escenarios, la escuela adquiere un papel fundamental como espacio de contención y oportunidad, donde es posible generar experiencias que favorezcan la resiliencia y compensen, en parte, las carencias del entorno.

En el plano cognitivo, el trauma impacta directamente en procesos como la memoria, la atención y el pensamiento abstracto. El cerebro, al estar enfocado en detectar amenazas, reduce los recursos disponibles para el aprendizaje académico. En este sentido, Sánchez-Heredia y Álvarez-Medina (2022) explican que el estudiante traumatizado tiende a presentar dificultades para organizar la información y construir conocimientos de manera coherente, especialmente en contextos poco estructurados o impredecibles.

La comprensión del trauma también plantea desafíos éticos para la práctica educativa. Mantener enfoques punitivos frente a conductas asociadas al trauma puede reforzar el malestar del estudiante y profundizar su sensación de inseguridad. Rodríguez (2023) advierte que estas prácticas pueden convertirse en formas de revictimización, por lo que resulta necesario adoptar enfoques basados en el cuidado y la comprensión. En este marco, el docente cumple un rol clave como figura que ofrece estabilidad emocional y contención.

Desde esta perspectiva, el aula puede convertirse en un espacio de reparación y crecimiento. La generación de ambientes seguros, afectivos y estimulantes favorece la creación de nuevas conexiones neuronales que contribuyen a la recuperación del estudiante. Torres Camelo y Vásquez Flórez (2019) destacan que estas experiencias permiten fortalecer la resiliencia y abrir nuevas posibilidades de desarrollo, demostrando que el aprendizaje también puede ser un proceso de sanación.

En síntesis, comprender el trauma infantil desde una mirada multidimensional implica integrar aportes de la neurociencia, la psicología y la pedagogía. Esto permite reconocer que el comportamiento del niño no define su identidad, sino que refleja un estado transitorio de desregulación. Como plantea Martínez (2023), la intervención educativa debe centrarse en generar condiciones de seguridad, vínculo y fortalecimiento personal, promoviendo procesos de transformación sostenibles.

Finalmente, la resiliencia no debe entenderse como una cualidad individual, sino como el resultado de las condiciones que rodean al estudiante. Cuando el entorno educativo ofrece apoyo, acompañamiento y oportunidades de desarrollo, es posible mitigar los efectos del trauma. En este sentido, Quezadas Barahona et al. (2023) señalan que la escuela puede convertirse en un espacio clave para reconstruir trayectorias de vida, permitiendo que el estudiante recupere la confianza necesaria para aprender y proyectarse hacia el futuro.

Ecología del trauma: Violencia intrafamiliar y negligencia

La identificación de la sintomatología del trauma en el ámbito educativo requiere que el docente trascienda la observación superficial de la conducta para comprenderla como una manifestación de un sistema nervioso desregulado. Según explican Barudy y Dantagnan (2005), los niños que han sufrido experiencias traumáticas no presentan síntomas aislados, sino una constelación de respuestas adaptativas que buscan proteger su integridad física y psíquica frente a una amenaza que perciben como constante. En el aula, esta sintomatología se traduce a menudo en una incapacidad para mantener la homeostasis emocional, lo que impide que el estudiante se sitúe en una disposición óptima para el procesamiento de información académica.

Uno de los indicadores más prevalentes es la oscilación entre estados de hiperactivación e hipo activación, un fenómeno que Rodríguez (2023) vincula directamente con la estrechez de la "ventana de tolerancia" emocional en niños traumatizados. Mientras algunos estudiantes reaccionan con impulsividad, agresividad o una inquietud motora que suele confundirse con el TDAH, otros se sumergen en estados de disociación o retraimiento extremo, pareciendo "ausentes" a pesar de estar físicamente en clase. Ambas respuestas son, en realidad, mecanismos de defensa biológicos que el cerebro activa para lidiar con niveles de estrés que superan su capacidad de gestión.

La neurociencia cognitiva ha demostrado que el trauma impacta severamente en las funciones ejecutivas, lo cual se manifiesta en la escuela como una desorganización persistente y dificultades en la memoria de trabajo. Como señalan Sánchez-Heredia y Álvarez-Medina (2022), la inundación de cortisol en el cerebro traumatizado inhibe el funcionamiento de la corteza prefrontal dorsolateral, lo que explica por qué estos alumnos tienen serios problemas para seguir instrucciones complejas, planificar sus tareas o inhibir respuestas automáticas ante estímulos ambientales. Esta sintomatología cognitiva no es un reflejo de una baja capacidad intelectual, sino de un cerebro que prioriza la supervivencia sobre la abstracción.



En el plano relacional, los estudiantes con antecedentes de trauma complejo suelen mostrar una sintomatología ligada a la desconfianza sistémica hacia las figuras de autoridad, lo que dificulta el establecimiento de un vínculo pedagógico sano. Martínez (2023) destaca que estos niños a menudo interpretan gestos neutrales de los docentes como señales de rechazo o agresión, debido a que su amígdala está hipersensibilizada para detectar el peligro. Esta hipervigilancia relacional consume una enorme cantidad de energía cognitiva, dejando al estudiante agotado y con escasos recursos para participar en actividades que requieran colaboración o exposición social ante sus pares.

Los problemas de atención son otra manifestación sintomática crítica, pero a diferencia del déficit de atención neurobiológico puro, en el trauma la distracción suele ser un intento de evitar pensamientos o recuerdos intrusivos. De acuerdo con las investigaciones de Zarria Soto et al. (2025), el estudiante puede parecer distraído porque su foco de conciencia está secuestrado por la gestión de su dolor interno o por la vigilancia del entorno en busca de amenazas potenciales. Esta "atención dividida" hace que el aprendizaje sea fragmentado y que el niño se sienta constantemente frustrado al no poder retener la información de manera secuencial y lógica.

La sintomatología emocional también incluye una profunda labilidad, donde el niño puede pasar del llanto a la risa o de la calma a la furia en cuestión de segundos ante desencadenantes mínimos. Para Quezadas Barahona et al. (2023), esta inestabilidad es un síntoma de la falta de herramientas internas para la autorregulación, producto de una crianza donde no hubo una figura de apego que actuara como co-regulador emocional. En el entorno escolar, esto se traduce en crisis de angustia o explosiones conductuales que el docente debe aprender a leer no como un desafío a su autoridad, sino como un grito de auxilio de un sistema nervioso desbordado.

Es frecuente observar también somatizaciones, como dolores de cabeza, náuseas o fatiga crónica, que carecen de una explicación médica evidente pero que guardan una relación directa con el estrés postraumático. Torres Camelo y Vásquez Flórez (2019) advierten que el cuerpo del niño "habla" aquello que su lenguaje verbal no puede expresar, convirtiendo la escuela en un escenario donde el malestar físico se vuelve una barrera para la asistencia y la permanencia. Estos síntomas físicos son la evidencia de que el trauma no es solo un proceso mental, sino una realidad corporal que requiere una pedagogía sensible al cuerpo y al movimiento.

La disociación, quizás el síntoma más invisible, se presenta cuando el estudiante se desconecta emocionalmente de la realidad para escapar de un entorno que siente como abrumador. Como argumenta Rodríguez (2023), la disociación permite al niño sobrevivir psicológicamente a la adversidad, pero en el aula bloquea completamente la entrada de nuevos aprendizajes, ya que el estudiante no está "presente" para procesar los estímulos. Identificar a un niño disociado aquel que mira fijamente a la nada o que parece no sentir dolor ni emoción, es uno de los mayores retos para el docente sensible al trauma.

Además, los niños traumatizados suelen presentar un autoconcepto académico muy deteriorado, manifestando síntomas de indefensión aprendida y una creencia arraigada de que no son capaces de aprender. Martínez (2023) explica que la repetición de experiencias de fracaso escolar, sumada a la descalificación que a menudo reciben en sus hogares, anula su curiosidad natural y los sumerge en una apatía que es, en el fondo, un mecanismo de autoprotección contra la decepción. Recuperar la motivación en estos alumnos exige primero reparar su sentido de competencia y seguridad dentro de la comunidad escolar.

En el contexto ecuatoriano, esta sintomatología se ve exacerbada por factores culturales y socioeconómicos que pueden ocultar o normalizar el sufrimiento infantil. Según el análisis de la educación rural en Ecuador realizado por Calderón Contreras (2015), la falta de departamentos de consejería estudiantil (DECE) en zonas apartadas impide que los síntomas del trauma sean abordados a tiempo, condenando a muchos niños a ser etiquetados como "rebeldes" o "vagos" sin que se reconozca la raíz de su comportamiento. La sintomatología del trauma, por tanto, no es solo un cuadro clínico, sino un desafío de equidad social y justicia educativa.

La manifestación del trauma en la adolescencia suele incluir conductas de riesgo, consumo de sustancias o autolesiones, que funcionan como intentos desesperados de regular un dolor emocional insoportable. Barudy y Dantagnan (2005) señalan que estas conductas no deben ser sancionadas desde una mirada punitiva, sino comprendidas como estrategias de afrontamiento desadaptativas que requieren una intervención reparadora basada en el buen trato. La escuela debe ofrecer alternativas saludables de regulación emocional para que el joven no necesite recurrir a la autodestrucción para calmar su sistema nervioso.

Como resultado del análisis planteado, es imperativo que el entorno escolar se convierta en un espacio de diagnóstico pedagógico preventivo, donde la observación sistemática de estos síntomas permita una derivación oportuna a servicios de salud mental. Como concluyen Zarria Soto et al. (2025), la neuroeducación aporta las bases científicas para transformar el aula en un entorno terapéutico donde la comprensión de la sintomatología del trauma sea el primer paso para la construcción de una escuela que realmente sane y libere el potencial de cada niño.

El fenómeno de la migración y el duelo por separación familiar en Ecuador.

El fenómeno migratorio en Ecuador ha dejado de ser un simple proceso de movilidad demográfica para transformarse en una de las "heridas invisibles" más determinantes en la configuración del desarrollo infantil contemporáneo. En el contexto de un país marcado por crisis económicas cíclicas, la migración se erige como una estrategia de supervivencia que, si bien puede mitigar la precariedad material a través de las remesas, genera una fractura profunda en el tejido afectivo y neurobiológico de quienes se quedan. Robalino et al. (2021) sostienen que esta realidad no puede analizarse de forma aislada, sino como un síntoma de desigualdades estructurales que vulneran el derecho fundamental de niños y adolescentes a crecer en un entorno familiar estable y protector. Esta "orfandad por migración" impone a los estudiantes una carga emocional que la escuela, a menudo, no alcanza a dimensionar, ignorando que el aprendizaje es, ante todo, un proceso dependiente del estado emocional del sujeto.



Desde la neuroeducación, se comprende que el desarrollo del cerebro infantil es una construcción mediada por la calidad de los vínculos de apego. Barudy y Dantagnan (2005) enfatizan que el sistema nervioso requiere de una base de seguridad un "otro" significativo y predecible para organizar sus estructuras superiores. Cuando se produce la separación abrupta o prolongada de los progenitores debido a la migración, se genera un trauma por separación que altera la arquitectura cerebral. La ausencia física del cuidador primario, sumada a la incertidumbre sobre el reencuentro, activa de manera crónica el eje hipotálamo-hipofisario-adrenal (HHA), inundando el cerebro en desarrollo con niveles tóxicos de cortisol. Como advierten Torres y Vásquez (2019), este estado de alerta permanente debilita la plasticidad sináptica en la corteza prefrontal, el área encargada de las funciones ejecutivas, lo que explica por qué estos estudiantes presentan dificultades significativas en la memoria de trabajo, el control inhibitorio y la planificación, elementos esenciales para el éxito escolar.

En el aula ecuatoriana, este duelo migratorio se manifiesta con frecuencia de forma silenciosa o a través de conductas que el sistema educativo tradicional tiende a patologizar. Martínez (2023) argumenta que el trauma no resuelto se expresa a menudo mediante el retraimiento, la apatía o, en casos de mayor desregulación, mediante comportamientos disruptivos que son gritos desesperados de auxilio ante un vacío vincular. El niño que experimenta la partida de sus padres vive un duelo suspendido; a diferencia del duelo por fallecimiento, la migración mantiene una esperanza de retorno o una comunicación digital intermitente que, aunque valiosa, no sustituye la presencia reguladora del adulto. Este escenario genera una interferencia cognitiva donde el estudiante, consumido por la rumiación sobre su pérdida y la soledad, pierde la capacidad de conectar con el currículo escolar, no por falta de aptitud, sino por una falta de disponibilidad biopsicológica para aprender.

La situación es particularmente crítica en las zonas rurales del Ecuador, donde la migración ha diezmando comunidades enteras. Salgado (2025) destaca que en estos entornos la desigualdad educativa es bifronte: por un lado, la infraestructura y los recursos son deficientes, y por otro, la red de apoyo familiar ha sido reemplazada por figuras de cuidado alternativas, como abuelos o tíos, quienes, a pesar de su voluntad, a menudo carecen de las herramientas psicopedagógicas para acompañar el proceso escolar. La "brecha invisible" de la que habla el contexto rural ecuatoriano no solo se refiere a la falta de internet, sino a la falta de cuidadores con capacidad de regulación emocional. Como indica Calderón (2015), la educación rural en Ecuador enfrenta el reto de dejar de ser una instrucción técnica para convertirse en un espacio de contención, pues sin estabilidad emocional, los programas de alfabetización o capacitación técnica pierden su impacto transformador.

Para que las instituciones educativas logren transformarse en "escuelas que sanan", es imperativo un cambio de paradigma en la función docente. La neuroeducación nos enseña que el cerebro es social y que el aprendizaje ocurre en el encuentro con el otro. Rodríguez (2023) plantea que la escuela debe asumir un rol de co-reparadora del trauma, lo que implica que el docente debe ser formado como un "tutor de resiliencia". Para que un aula sea verdaderamente receptiva al trauma migratorio, debe convertirse en un refugio de estabilidad y orden. Más allá de la organización, lo fundamental es que el niño se sienta visto y comprendido, encontrando en el docente un reconocimiento genuino de su historia de vida. No se trata solo de enseñar matemáticas o lenguaje, sino de construir un entorno donde el niño se sienta visto y seguro. Quezadas et al. (2023) subrayan que la resiliencia no es un atributo que el niño "trae", sino un proceso que la escuela debe "facilitar" mediante vínculos significativos que actúen como amortiguadores del estrés tóxico derivado de la desarticulación familiar.

El análisis crítico de la realidad ecuatoriana también nos obliga a considerar cómo la migración interactúa con otros estresores, como la pobreza y la estigmatización social. Arias Ortiz et al. (2026) advierten que los estudiantes de familias migrantes a menudo enfrentan una presión desproporcionada por el éxito académico como una forma de "compensar" el sacrificio de sus padres, lo que genera una ansiedad paralizante. La escuela que sana debe ser capaz de desmontar estas presiones y ofrecer un espacio de gratuidad afectiva. En lugar de sancionar el bajo rendimiento, la pedagogía de la resiliencia propone indagar en las raíces emocionales del desempeño, reconociendo que detrás de cada nota baja o cada falta de atención puede esconderse el dolor de una llamada por WhatsApp que no llegó o la tristeza de un cumpleaños celebrado a través de una pantalla.

La consolidación de ecosistemas educativos resilientes en Ecuador requiere de una política pública integral que incorpore la salud mental y la neuroeducación como ejes transversales del currículo nacional. No es posible hablar de calidad educativa si no se aborda el impacto del trauma migratorio en el desarrollo infantil. La escuela tiene el potencial de ser el lugar donde el ciclo del trauma se detiene, permitiendo que el niño recupere su derecho a soñar y a aprender. Esto requiere una formación docente que trascienda lo pedagógico para entrar en lo humano, comprendiendo que un cerebro que se siente amado y seguro es un cerebro que puede, finalmente, desplegar todo su potencial cognitivo. El desafío para el Ecuador no es solo recuperar la presencialidad o la tecnología, sino recuperar el vínculo humano como eje central del acto educativo.

La pobreza como estresor crónico y su afectación neuroemocional

La pobreza, entendida como una privación multidimensional que trasciende la mera insuficiencia de ingresos, se constituye en uno de los estresores crónicos más insidiosos para la ontogenia del sistema nervioso infantil. En el escenario ecuatoriano, esta realidad configura un entorno de vulnerabilidad donde el derecho a una educación de calidad se ve sistemáticamente erosionado por la urgencia de la supervivencia material. Según el informe de UNICEF e Inclusión Consultoría para el Desarrollo (2020), la precariedad en los hogares con niños y adolescentes en Ecuador no solo limita el acceso a bienes, sino que impone una carga de estrés tóxico que altera la estabilidad emocional de la unidad familiar. Desde la neuroeducación, la pobreza se analiza como un flujo ininterrumpido de eventos vitales estresantes que impactan la arquitectura cerebral, limitando la capacidad del estudiante para responder de manera óptima a las demandas cognitivas del aula, debido a que la energía metabólica se desvía de los procesos de aprendizaje hacia mecanismos de defensa biológica.

La evidencia científica contemporánea sugiere que crecer en contextos de privación económica altera significativamente el desarrollo de las estructuras cerebrales encargadas de la autorregulación y la memoria. Zarría Soto et al. (2025) enfatizan que el aprendizaje depende de la capacidad del cerebro para aprovechar su potencial plástico, el cual se ve seriamente comprometido cuando el entorno no provee los estímulos necesarios o, por el contrario, sobrecarga al sujeto con señales de amenaza. En el aula, un niño que enfrenta las secuelas de la pobreza presenta a menudo una hiperactivación de la amígdala, lo que biológicamente secuestra la atención y dificulta la conexión con la corteza prefrontal. Esta "brecha neurocognitiva" no es una falta de capacidad intrínseca, sino el resultado de un cerebro que ha tenido que priorizar la detección de peligros reales o percibidos en su entorno cotidiano, dejando escaso margen para la consolidación de contenidos académicos.

En la realidad del Ecuador, esta afectación neuroemocional se ve exacerbada por la profunda disparidad entre los contextos rurales y urbanos, donde la pobreza adquiere matices de exclusión estructural. Zhapa Amay et al. (2025) sostienen que la brecha educativa en el país se profundiza cuando la precariedad rural priva al niño no solo de nutrición, sino de un ecosistema de aprendizaje enriquecido. La falta de acceso a servicios básicos y la inestabilidad de los cuidadores, quienes a menudo sufren también los estragos del estrés crónico, debilitan la calidad de las interacciones vincu-

lares. Esta situación genera lo que se denomina "negligencia por precariedad", donde el adulto, absorto en la resolución de necesidades inmediatas, no logra ofrecer la predictibilidad y el sostén emocional que el cerebro infantil requiere para regular su eje del estrés. Como resultado, el estudiante ingresa al sistema escolar con un sistema nervioso que percibe el entorno académico como una exigencia adicional inalcanzable.

El impacto del estresor económico en el aprendizaje se manifiesta también en la fragilidad de la motivación intrínseca y en la aparición de la indefensión aprendida. Ayala Llumipanta (2022) argumenta que la exclusión educativa en Ecuador, intensificada tras la crisis sanitaria, ha dejado a los estudiantes de estratos bajos con una percepción de falta de control sobre su futuro. Esta desesperanza se traduce en un desenganche escolar prematuro, donde el estudiante siente que su esfuerzo no tiene un correlato positivo en su realidad inmediata. Para que existan "escuelas que sanan", el docente debe comprender que el bajo rendimiento escolar en estos contextos es, en realidad, una manifestación de una carga alostática elevada. Por lo tanto, la intervención pedagógica no debe centrarse inicialmente en la nivelación de conocimientos, sino en la provisión de un entorno que garantice seguridad física y emocional, actuando la escuela como un oasis de estabilidad frente a la tormenta de la pobreza.

La construcción de entornos resilientes frente a la pobreza demanda una mirada crítica sobre el currículo y las prácticas evaluativas que tradicionalmente han invisibilizado estas heridas. Sánchez-Heredia y Álvarez-Medina (2022) destacan que la neurociencia cognitiva debe servir para diseñar estrategias que compensen las privaciones del entorno, fomentando la memoria episódica y la atención sostenida mediante el afecto y el juego. Una pedagogía sensible al trauma de la pobreza reconoce la "neurodiversidad social", es decir, las variaciones en el desarrollo cerebral producidas por el entorno socioeconómico, y evita la estigmatización del estudiante "lento" o "desatento". En este sentido, el aula se convierte en un espacio de justicia social donde se busca restaurar las funciones ejecutivas dañadas por el estrés crónico, devolviendo al niño la capacidad de proyectarse hacia el futuro con confianza en sus propias facultades.

La interconexión entre las emociones, el cerebro y el contexto de pobreza es tan estrecha que no puede abordarse la educación sin una reforma del contrato social educativo. UNESCO (2021) plantea la necesidad de reimaginar la educación como un bien común que debe proteger activamente a los más vulnerables de los efectos corrosivos de la desigualdad. En Ecuador, esto implica que las escuelas no pueden operar como islas, sino como nodos de una red de protección integral que incluya salud, nutrición y apoyo psicosocial. Solo cuando el niño deja de sentir que su supervivencia está en

juego, su cerebro puede "abrirse" al asombro y al descubrimiento. El enfoque de "escuelas que sanan" propone que el aprendizaje es el resultado de una reparación vincular previa; es la calidez del docente y la seguridad del entorno lo que permite que el hipocampo recupere su función de almacenamiento y que la corteza prefrontal retome el control de la conducta.



Para finalizar, el análisis de la pobreza como estresor crónico nos obliga a cuestionar la visión tecnocrática de la educación que prioriza los resultados sobre el bienestar humano. La resiliencia no debe ser vista como una responsabilidad individual del niño pobre lo que sería una revictimización, sino como una oferta sistémica de la institución educativa. La escuela que sana es aquella que reconoce las huellas del hambre, del frío y de la angustia en la mirada del estudiante y responde no con exigencias punitivas, sino con una estructura pedagógica que brinde andamiaje emocional. Al transformar el aula en un laboratorio de resiliencia, se permite que el cerebro infantil comience un proceso de recableado, donde las experiencias positivas de aprendizaje actúen como contrapeso a la adversidad económica. El desafío para el sistema educativo ecuatoriano es convertir la escuela en el principal motor de movilidad neurobiológica, asegurando que el origen socioeconómico no sea el techo del potencial humano.

Sintomatología del trauma en el entorno escolar

La manifestación del trauma en el entorno escolar trasciende la simple observación de conductas disruptivas; se trata de una sintomatología sistémica que refleja la desorganización de los mecanismos de supervivencia biológica del estudiante. En el aula, el trauma no se presenta con una etiqueta diagnóstica clara, sino como un espectro de respuestas que oscilan entre la hiperactividad reactiva y el colapso disociativo. Como bien señalan Zarria Soto et al. (2025), la neurociencia aplicada a la educación ha demostrado que un cerebro que ha sido moldeado por la adversidad opera bajo un "sesgo de supervivencia", lo que significa que el sistema nervioso prioriza la detección de amenazas por sobre la decodificación de símbolos lingüísticos o matemáticos. En las instituciones educativas del Ecuador, donde factores como la violencia comunitaria y la inestabilidad económica son prevalentes, esta sintomatología es frecuentemente malinterpretada como un déficit de atención o una falta de compromiso parental, cuando en realidad es la expresión de una arquitectura cerebral secuestrada por el estrés tóxico.

La sintomatología de hiperactivación es, por su naturaleza ruidosa, la que más atención recibe en el entorno escolar, aunque suele abordarse desde una perspectiva punitiva. Los estudiantes que han experimentado eventos traumáticos presentan una amígdala hiperreactiva que interpreta estímulos neutros como una corrección del docente o el ruido de una silla como señales de peligro inminente. Sánchez-Heredia y Álvarez-Medina (2022) explican que esta hipersensibilidad al entorno dispara respuestas de lucha o huida, manifestándose en el aula como impulsividad, irritabilidad extrema o explosiones emocionales que parecen no tener una causa proporcional. Desde el enfoque de "escuelas que sanan", estos síntomas deben ser decodificados no como indisciplina, sino como una falla en la ventana de tolerancia emocional del niño, quien carece de los andamiajes neurobiológicos para autorregularse ante la presión académica.

Por el contrario, la sintomatología de hipoactivación o internalización representa un desafío mayor para el docente, ya que el estudiante "desaparece" mentalmente sin alterar el orden del aula. La disociación es un síntoma cardinal del trauma infantil; es un mecanismo de defensa donde el niño se distancia psíquicamente de una realidad que percibe como insopportable. Rodríguez (2023) describe este estado como una "presencia ausente", donde el estudiante puede mirar fijamente al docente o al libro, pero es incapaz de procesar o evocar la información recibida. Esta desconexión no es voluntaria; es una respuesta del tallo cerebral que inhibe las funciones superiores de la corteza prefrontal para conservar energía y minimizar el

dolor emocional. En el contexto ecuatoriano, muchos niños en situación de negligencia o duelo migratorio presentan este perfil, siendo evaluados como "perezosos" cuando, en realidad, su cerebro está en un modo de congelamiento defensivo.

El impacto del trauma en las funciones ejecutivas genera una sintomatología cognitiva específica que sabotea el rendimiento escolar incluso en niños con altas capacidades intelectuales. La dificultad para mantener la atención sostenida, la rigidez ante los cambios de rutina y los problemas de memoria de trabajo son síntomas directos de un hipocampo afectado por niveles crónicos de cortisol. Martínez (2023) enfatiza que el trauma interrumpe la capacidad del niño para secuenciar el tiempo y planificar tareas, lo que se traduce en una desorganización persistente de sus materiales y una incapacidad para seguir instrucciones de múltiples pasos. En la práctica docente, esto exige que el aula no sea solo un lugar de instrucción, sino un entorno de "co-regulación", donde la estructura y la predictibilidad sirvan como prótesis externas para las funciones ejecutivas que el niño aún no ha podido consolidar.

La dimensión social de la sintomatología traumática se manifiesta en una incapacidad para gestionar los vínculos de apego con los pares y la autoridad escolar. Los niños con heridas invisibles suelen presentar un "sesgo de atribución hostil", donde perciben malas intenciones en sus compañeros, lo que genera conflictos recurrentes o un aislamiento preventivo. Quezadas Barahona et al. (2023) sostienen que la escuela debe actuar como un laboratorio de resiliencia, proporcionando experiencias de apego seguro que permitan al estudiante reintegrar su sistema social. Sin esta intervención, el síntoma social se convierte en una barrera para el aprendizaje cooperativo, ya que el cerebro traumatizado no puede entrar en un estado de colaboración si no se siente profundamente seguro y validado en su identidad emocional.

La somatización es otra vía por la cual el trauma se hace presente en el entorno escolar, a menudo confundiendo al personal docente y de salud. Quejas recurrentes de dolor abdominal, cefaleas intensas o fatiga crónica sin base orgánica son lenguajes del cuerpo que relatan la angustia acumulada. Zhapa Amay et al. (2025) indican que en las zonas rurales y urbano-marginales de Ecuador, estos síntomas físicos son la puerta de entrada para identificar situaciones de violencia intrafamiliar o negligencia. Cuando el sistema escolar ignora estas señales somáticas y las trata como meros pretextos para evadir responsabilidades, se refuerza la sensación de desamparo del niño, perpetuando el ciclo del trauma. La neuroeducación propone que el bienestar físico es el cimiento de la cognición, y que un cuerpo en alerta constante difícilmente podrá albergar una mente disponible para el asombro del aprendizaje.

Además, el trauma afecta la capacidad de juego y creatividad, síntomas que son vitales en las etapas iniciales de la educación básica. Un niño traumatizado a menudo no sabe cómo jugar de manera simbólica, ya que su mente está ocupada en la vigilancia del entorno. Ayala Llumipanta (2022) observa que la pérdida de la capacidad lúdica es un indicador temprano de exclusión educativa, pues el juego es la herramienta natural del cerebro para integrar experiencias y desarrollar la flexibilidad cognitiva. En las escuelas ecuatorianas, es fundamental rescatar el juego como una herramienta terapéutica y pedagógica, permitiendo que el niño recupere su sentido de agencia y curiosidad, elementos que el trauma suele anular en favor de una rigidez defensiva.



El análisis de esta sintomatología debe considerar también el impacto de la desigualdad estructural como un agravante del trauma individual. UNESCO (2021) advierte que los entornos escolares que no son sensibles al trauma tienden a retraumatizar a los estudiantes mediante sistemas de evaluación estandarizados y castigos que no consideran la historia de vida del sujeto. Para que el aula sea un espacio de sanación, se requiere un cambio en la mirada docente: pasar de preguntar "¿qué te pasa?" (enfocado en el síntoma) a preguntar "¿qué te sucedió?" (enfocado en la historia). Esta transición permite que la sintomatología deje de ser un obs-

táculo y se convierta en una hoja de ruta para la intervención psicopedagógica, orientada a la construcción de una resiliencia activa y comunitaria.

En última instancia, la decodificación de los síntomas del trauma en el aula es el primer paso hacia una verdadera pedagogía de la esperanza. No se trata solo de gestionar comportamientos, sino de comprender la neurobiología del dolor infantil para ofrecer respuestas que promuevan la neuroplasticidad positiva. Como señala Calderón (2015), la educación en contextos de vulnerabilidad en Ecuador no puede limitarse a la transferencia de datos si antes no se ha atendido la integridad emocional del estudiante. La escuela que sana es aquella que reconoce que detrás de cada mirada esquiva, cada estallido de ira o cada silencio profundo, hay un cerebro intentando desesperadamente encontrar un camino de regreso a la seguridad y al aprendizaje.

Bajo esta perspectiva, el rol del sistema educativo ecuatoriano debe evolucionar hacia una gestión integral del bienestar neuroemocional, donde la sintomatología del trauma sea atendida con protocolos de apoyo y no con medidas de exclusión. La integración de la neurociencia en la formación docente permite que el maestro se convierta en un regulador biológico del estrés del niño, facilitando que el hipocampo y la corteza prefrontal retomen sus funciones esenciales. Al transformar el síntoma en una oportunidad de vínculo, la escuela cumple su función más noble: ser el espacio de resiliencia donde las heridas invisibles comienzan a cicatrizar, permitiendo que cada niño, independientemente de su historia de adversidad, recupere su derecho a un desarrollo pleno y a un futuro con sentido.

Consecuencias a largo plazo en el desarrollo cognitivo y social

Las secuelas del trauma infantil no se limitan a la etapa de la niñez; por el contrario, se proyectan como una onda expansiva que altera la trayectoria vital del individuo, consolidando deficiencias estructurales en su arquitectura cognitiva y social. En el ámbito educativo, estas consecuencias se manifiestan en una erosión progresiva de la capacidad de aprendizaje complejo y en una fragilidad relacional que compromete la integración del sujeto en la sociedad. Como argumentan Arias Ortiz et al. (2026), la perspectiva geoespacial del estado de la educación revela que las brechas de aprendizaje acumuladas por traumas no atendidos tienden a ensancharse con el paso de los años, convirtiendo la vulnerabilidad temprana en una exclusión social permanente si el sistema escolar no interviene como un factor de protección activa.

Torres Camelo y Vásquez Flórez (2019) señalan que la exposición prolongada a estresores ambientales durante periodos críticos provoca un envejecimiento prematuro de los circuitos prefrontales, lo que en la adolescencia se traduce en dificultades severas para la toma de decisiones y el pensamiento abstracto. Esta configuración cerebral implica que el estudiante no solo arrastra vacíos de contenido académico, sino que su herramienta de aprendizaje el cerebro ha sido esculpida para la supervivencia inmediata, perdiendo la flexibilidad necesaria para adaptarse a los desafíos de una educación superior o de un entorno laboral técnico.

En la esfera del desarrollo social, las consecuencias se evidencian en la cristalización de modelos operativos internos basados en la desconfianza. Barudy y Dantagnan (2005) explican que la carencia de buenos tratos y la exposición a la violencia generan un estilo de apego inseguro que persiste a lo largo de la escolaridad. A largo plazo, esto se manifiesta en una incapacidad persistente para establecer vínculos colaborativos sanos, provocando que el individuo reaccione con agresión o retraimiento ante figuras de autoridad. En el aula, esta dinámica erosiona el capital social del estudiante, aislándolo de las redes de apoyo fundamentales para la construcción de la resiliencia comunitaria y perpetuando un ciclo de marginalidad emocional difícil de romper sin una mediación pedagógica informada en el trauma.

La realidad educativa ecuatoriana enfrenta un desafío particular con respecto a la cronicidad del trauma derivado de la desarticulación familiar. Salgado Oviedo (2025) advierte que la desigualdad educativa estructural en el Ecuador actúa como un catalizador que profundiza las secuelas del trauma; un niño que ha sufrido la separación migratoria o la negligencia por pobreza tiene una probabilidad significativamente mayor de presentar trastornos del estado de ánimo en la juventud. Esta acumulación de adversidades genera una trayectoria de exclusión donde la institución, al no poseer un enfoque sensible al trauma, termina por invalidar las experiencias de quienes más necesitan de su función sanadora. El sistema educativo, al ignorar estas variables, corre el riesgo de etiquetar como falta de aptitud lo que en realidad es una respuesta biológica a la adversidad sostenida.

El deterioro de las funciones ejecutivas a largo plazo también impacta la capacidad de prospección y la construcción de un proyecto de vida sólido. Martínez Vázquez (2023) enfatiza que la reparación del trauma es un proceso que requiere tiempo y una función docente altamente especializada, ya que las fallas en la memoria de trabajo y el control inhibitorio no se resuelven con la simple maduración cronológica. Sin una intervención mediada por la neuroeducación, el adolescente traumatizado suele buscar mecanismos de autorregulación externos, intentando anestesiar un sistema



nervioso que se siente perpetuamente bajo amenaza. La escuela, por tanto, representa la última oportunidad de encaminar esta trayectoria mediante la oferta de un entorno de seguridad afectiva y predictibilidad que permita la restauración de los procesos cognitivos superiores.

La interconexión entre la salud mental y el rendimiento cognitivo a largo plazo sugiere que el trauma no resuelto se convierte en un lastre para la cohesión social. Quezadas Barahona et al. (2023) subrayan que la educación para la resiliencia debe ser una política sistémica, orientada a dotar a los estudiantes de herramientas que mitiguen el impacto de la adversidad en su desarrollo futuro. En ausencia de estas estrategias, el sistema educativo ecuatoriano se limita a ser un testigo de la degradación del potencial humano, donde las heridas invisibles de la infancia se transforman en las brechas de equidad de la adultez. La resiliencia no debe entenderse como una capacidad individual de resistencia, sino como el resultado de una ecología educativa que ofrece andamiajes para la reconstrucción del yo y la identidad ciudadana.

En cuanto a la dimensión pedagógica, las consecuencias del trauma se observan en una desmotivación crónica que la instrucción tradicional no logra revertir. Rodríguez Domínguez (2023) argumenta que el trauma fractura la curiosidad epistemológica, ya que un cerebro que teme no puede permitirse la exploración; esta falta de curiosidad se vuelve permanente si el aula se percibe como un espacio de evaluación punitiva. A largo plazo, esto produce ciudadanos con baja autoeficacia, lo que debilita la participación ciudadana y el desarrollo de sociedades inclusivas. La "escuela que sana" debe, por ende, enfocarse en la restauración del sentido de competencia del estudiante, permitiendo que experimente éxitos progresivos que actúen como contrapesos neuroquímicos al historial de fracaso acumulado durante los años de formación inicial.

La visión prospectiva de la neuroeducación invita a considerar la plasticidad cerebral como una ventana de esperanza, incluso frente a las secuelas más profundas. Zhapa Amay et al. (2025) señalan que la implementación de estrategias basadas en la neurociencia del aprendizaje puede reducir el impacto de la vulnerabilidad en el desarrollo cognitivo a largo plazo. Esto requiere que la formación docente trascienda lo meramente instructivo para integrar competencias en la gestión del estrés tóxico, permitiendo que el maestro identifique no solo el síntoma presente, sino la potencial consecuencia futura. Al intervenir con un enfoque de buenos tratos, la escuela no solo enseña contenidos, sino que realiza una labor de ingeniería social preventiva, protegiendo el futuro desarrollo social y emocional de la población frente a los riesgos de la exclusión persistente.

Por otro lado, la negligencia y la pobreza extrema como estresores crónicos dejan una huella epigenética que puede afectar la salud integral durante décadas. Calderón Contreras (2015) destaca que, en las zonas rurales del Ecuador, el ciclo de la pobreza se repite precisamente porque no se atienden las causas emocionales del estancamiento cognitivo. La herencia del trauma se interrumpe cuando la institución educativa se posiciona como una barrera contra la adversidad, ofreciendo experiencias de aprendizaje que promueven la neurogénesis y el fortalecimiento de la resiliencia sistémica. El enfoque del presente texto sostiene que el aula resiliente es aquella que se niega a aceptar el destino trazado por el trauma, trabajando activamente en la construcción de una identidad basada en la dignidad y el reconocimiento de las capacidades del estudiante.

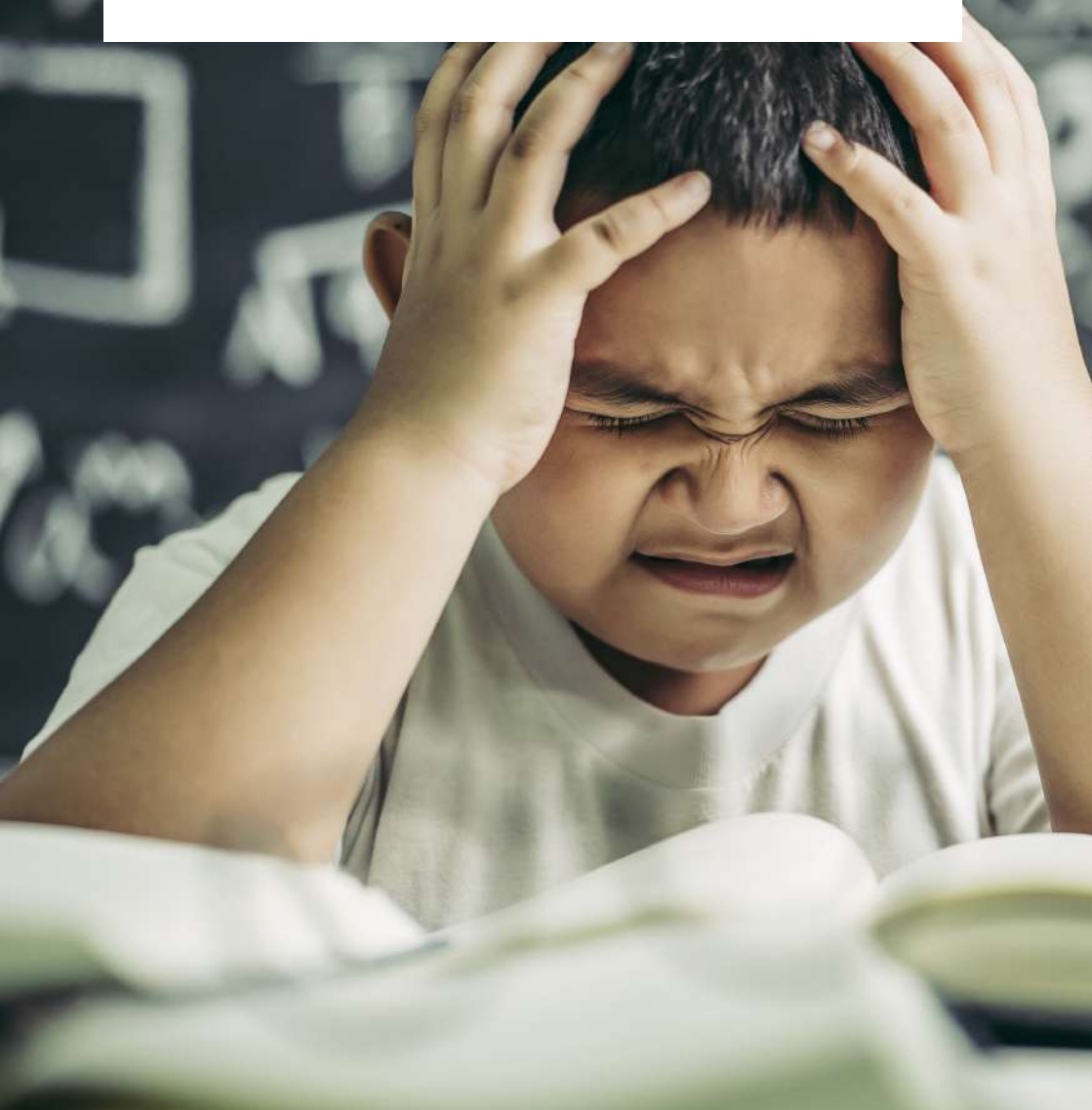
A nivel de políticas educativas, es imperativo que el currículo incorpore la educación emocional como el eje sobre el cual se asienta la cognición superior. Robalino Campos et al. (2021) recuerdan que el derecho a la educación está bajo amenaza cuando se ignora el contexto de desigualdad; por lo tanto, una educación que no considera las consecuencias del trauma es una educación que profundiza la injusticia y la segregación. Las escuelas que sanan proponen un modelo donde la evaluación se adapta a la ventana de tolerancia del estudiante, reconociendo que la reparación neurosocial es la base indispensable para cualquier logro académico sostenible. Este cambio de paradigma permite que la escuela deje de ser un espacio de selección para convertirse en un espacio de compensación y desarrollo integral.

Bajo una mirada restaurativa, se concluye que las consecuencias cognitivas y sociales del trauma son devastadoras, pero no inevitables si se cuenta con una intervención temprana y neuroinformada. Al transformar las aulas en espacios de resiliencia, no solo se mejoran los índices de retención escolar, sino que se salvaguarda la integridad de seres humanos que requieren una vida libre de las sombras de su pasado. El compromiso de la neuroeducación es, en esencia, un compromiso con la justicia y la sanación de una sociedad que debe aprender a reparar las heridas invisibles de su infancia. La gestión del bienestar emocional debe ser, por tanto, el fin último del sistema educativo para garantizar que el origen de un estudiante no determine su destino cognitivo.

Por último, la integración de la neurociencia en la práctica docente permite que el maestro actúe como un regulador biológico, facilitando que el cerebro del estudiante recupere sus funciones de aprendizaje. Al transformar la herida en una oportunidad de crecimiento a través del vínculo seguro, la escuela cumple su función más noble: ser el espacio de resiliencia donde el futuro se construye sobre bases de dignidad y potencial humano recuperado. Este enfoque no solo beneficia al individuo, sino que fortalece el tejido social al reducir las secuelas de la violencia y la negligencia, permitiendo la formación de ciudadanos plenamente capaces de contribuir al bienestar común y al desarrollo del país.

CAPÍTULO IV

**EL LENGUAJE DEL MALESTAR:
CONDUCTAS QUE PIDEN AYUDA.**



En la compleja gramática del ecosistema escolar, el comportamiento del estudiante rara vez es una unidad de significado aislada; por el contrario, constituye un sistema semiótico profundo que a menudo las instituciones no logran descifrar. El presente capítulo, propone un cambio de paradigma radical: transitar de la observación superficial de la indisciplina hacia una arqueología de la subjetividad herida. Desde la lente de la neuroeducación contemporánea, entendemos que las conductas que desafían el orden normativo del aula no son fines en sí mismos, sino adaptaciones neurobiológicas ante entornos de adversidad que el niño no puede procesar verbalmente.

Bajo este enfoque, resulta imperativo reconocer que el cerebro infantil, cuando se encuentra bajo el asedio del estrés crónico o el trauma, prioriza la supervivencia sobre el aprendizaje abstracto. Como bien se analizará en las secciones siguientes, el aula se convierte en el escenario donde se escenifican las "heridas invisibles", traduciéndose en una dialéctica entre la externalización impulsiva y la internalización silente. La relevancia de este capítulo radica en su capacidad para dotar al docente de una mirada clínica pedagógica, permitiéndole comprender que detrás de la disrupción o el aislamiento no hay un déficit de voluntad, sino un sistema nervioso en estado de alerta permanente que busca, desesperadamente, una señal de seguridad.

La construcción de escuelas que sanan exige que dejemos de ser jueces de la conducta para convertirnos en correguladores del afecto. En este sentido, el capítulo explora los errores diagnósticos más comunes y propone protocolos de identificación basados en la escucha activa y la observación científica. Al integrar los hallazgos de autores como Immordino-Yang (2024) y Porges (2020), este apartado busca transformar el aula en un santuario de resiliencia, donde el malestar sea validado, comprendido y, finalmente, transformado en una oportunidad de reparación vincular. Solo así la educación podrá cumplir su promesa de ser un motor de justicia social y bienestar humano integral.

La conducta disruptiva como síntoma, no como fin

Resulta problemático admitir que, a pesar de la profusión de estudios en neurociencia afectiva y pedagogía crítica, el sistema educativo contemporáneo sigue operando mayoritariamente bajo un paradigma conductista que interpreta la interrupción del aula como una afrenta deliberada a la autoridad docente. Al profundizar en este fenómeno, surge una interrogante que la pedagogía tradicional suele soslayar: ¿hasta qué punto la conducta calificada como rebelde es, en realidad, la única herramienta de comunicación que posee un sistema nervioso en estado de colapso alostático? Desde la perspectiva de Immordino-Yang et al. (2024), el aprendizaje y la emoción no son procesos paralelos o independientes, sino dimensiones biológicamente entrelazadas que comparten sustratos neuronales críticos en la corteza prefrontal y el sistema límbico. Por consiguiente, una conducta disruptiva no debe entenderse como el objetivo final de un estudiante, sino como el epifenómeno de un cerebro que ha priorizado la supervivencia biológica sobre el pensamiento ejecutivo de alto nivel, debido a la percepción de una amenaza real o imaginaria.

Es notable que, en el contexto de una educación que aspire a la sanación vincular, debemos redefinir la disrupción como una descarga necesaria de energía contenida. Cuando un niño grita, desafía una instrucción directa o agrede materialmente su entorno, lo que el docente está presenciando es el fallo transitorio de los mecanismos de autorregulación ante un estresor que el entorno escolar, a menudo, no logra percibir por su aparente sutileza. Según los hallazgos de Porges y Dana (2020) sobre la teoría polivagal, el estado de lucha o huida no constituye una elección moral, una falta de valores o un rasgo de personalidad desafiante, sino una respuesta autonómica involuntaria del sistema nervioso simpático. En este estado de alta activación, la corteza prefrontal dorsolateral encargada de la lógica, la planificación y la empatía queda literalmente fuera de línea, dejando el control del comportamiento a las estructuras subcorticales. Por tanto, sancionar la conducta sin atender el estado neurovegetativo que la sustenta es un error pedagógico tan grave como pretender que un paciente disminuya su ritmo cardíaco mediante una orden verbal durante un ataque de pánico.

A mayor abundamiento, no podemos ignorar que la respuesta del estudiante está mediada por una ecología de la vulnerabilidad que precede sistemáticamente su llegada al salón de clases cada mañana. Como bien señala McInerney (2023), los menores que habitan contextos de trauma complejo o adversidad temprana desarrollan una hipersensibilidad al rechazo que se manifiesta en el aula de formas impredecibles y a menudo violentas. Para estos niños, una corrección mínima por parte del docente, un cambio inesperado en la rutina diaria o incluso un estímulo sensorial excesivo puede ser interpretado por su amígdala como una amenaza vital in-

minente. Es en este punto donde la evidencia científica colisiona con la realidad cotidiana de la gestión de aula: mientras el profesor busca mantener el orden necesario para la instrucción curricular, el cerebro del estudiante busca desesperadamente señales de seguridad neurobiológica para evitar la fragmentación psíquica. La disrupción es, paradójicamente, un intento desadaptado de recuperar una sensación de control en un mundo que el niño percibe como intrínsecamente caótico, hostil y amenazante.

Resulta imperativo reflexionar sobre cómo la máscara de la agresión suele ocultar una profunda sensación de incompetencia emocional y académica que el niño no puede verbalizar. En investigaciones recientes, Borsato y Alexander (2022) han demostrado que el desenganche conductual disruptivo funciona, en muchas ocasiones, como un mecanismo sofisticado de protección de la autoimagen frente al grupo de pares. El estudiante prefiere ser etiquetado como malo, peligroso o intratable antes que ser visto como incapaz, lento o estúpido ante una tarea académica que no puede procesar debido a que su carga cognitiva está saturada por el estrés postraumático. Al boicotear la dinámica de la clase, el alumno desvía la atención de sus dificultades de aprendizaje hacia un conflicto relacional donde, al menos momentáneamente, siente que posee una agencia que la vida le ha arrebatado. Esta maniobra de distracción neurocognitiva es, en esencia, un grito de auxilio que solicita una mirada docente capaz de ver más allá de la superficie del comportamiento desafiante para conectar con el dolor subyacente.

Es evidente que factores como la pobreza extrema, la migración forzada y la violencia estructural actúan como estresores crónicos que remodelan la plasticidad neuronal de forma persistente desde la primera infancia. De acuerdo con Luthar y Cicchetti (2026), los niños criados en situaciones de alta vulnerabilidad presentan a menudo una amígdala hiperreactiva y una conectividad funcional alterada entre el sistema límbico y las áreas prefrontales inhibitorias. Esta configuración neuroanatómica hace que la conducta disruptiva sea una respuesta predeterminada y casi automática ante cualquier situación de incertidumbre o conflicto. En el aula, un tono de voz ligeramente elevado del docente o una luz fluorescente demasiado intensa pueden ser estímulos suficientes para activar un episodio de descontrol. Por ello, la observación científica del docente debe ser capaz de identificar estos detonantes sensoriales y emocionales para anticiparse a la crisis, transformando el aula en un entorno predecible que fomente la calma y la recuperación de la homeostasis.

Más aún, cabe subrayar que el síntoma disruptivo posee una función social compleja dentro del microsistema del grupo escolar. Para el niño que ha sido víctima de negligencia emocional severa, la notoriedad que otorga el conflicto es una forma distorsionada pero efectiva de validación; es preferible ser castigado que ser invisible. Como argumenta Harris (2021), la pedagogía sensible al trauma requiere que entendamos la disrupción no

como un déficit intrínseco de habilidades morales, sino como una adaptación creativa a un entorno familiar o social que ha sido profundamente disfuncional. El estudiante no es disruptivo por esencia; él está experimentando un estado de desregulación neurobiológica que se manifiesta disruptivamente. Esta distinción ontológica es fundamental para evitar el etiquetado que estigmatiza al menor y limita drásticamente su autoconcepto como aprendiz y su futuro éxito social.

Desde una mirada académica crítica, debemos cuestionar con firmeza los manuales de convivencia que priorizan exclusivamente el castigo punitivo y la estandarización del comportamiento bajo una lógica de mercado. La evidencia presentada por Teicher et al. (2022) sugiere que el castigo severo en niños con antecedentes de maltrato solo logra profundizar



las vías neuronales asociadas al miedo, inhibiendo la curiosidad epistemológica necesaria para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Una escuela que pretenda ser un espacio de reparación debe implementar protocolos de justicia restaurativa donde el foco principal esté en la reparación del vínculo dañado y en la comprensión de la necesidad no satisfecha. La resiliencia no florece bajo la atmósfera del temor y la amenaza, sino bajo la convicción de que, a pesar del error o la crisis conductual, el estudiante sigue siendo una parte valiosa, necesaria e irremplazable de la comunidad educativa.

Asimismo, es pertinente analizar cómo el agotamiento y el estrés secundario del docente influyen en la interpretación del síntoma. Un profesor con niveles elevados de estrés laboral o falta de apoyo institucional tendrá una ventana de tolerancia más estrecha y será más propenso a reaccionar de forma reactiva ante la disrupción, cerrando un ciclo de retroalimentación negativa que solo agrava el malestar general. Por ello, Fisher y Smith (2023) enfatizan que la atención a la conducta del estudiante debe ir acompañada de un soporte institucional robusto a la salud mental del educador. La correulación solo es posible cuando el adulto posee los recursos internos y la formación técnica para no entrar en resonancia con el caos emocional del niño, manteniendo una distancia óptima que permita la intervención terapéutica y pedagógica.

A mayor abundamiento, la conducta disruptiva debe analizarse también como una resistencia política y existencial ante un sistema que a menudo despoja al estudiante de su singularidad. En entornos de alta vulnerabilidad, el niño utiliza su comportamiento como un escudo para preservar un resto de identidad frente a una institución que intenta homogeneizarlo. Como señala Perry y Winfrey (2021), el camino hacia la recuperación del control cortical y la conducta adaptativa pasa necesariamente por la regulación sensorial rítmica y el establecimiento de un afecto seguro, predecible y repetitivo. El docente, en este nuevo escenario, deja de ser un mero transmisor de contenidos curriculares para convertirse en un arquitecto de entornos neurobiológicamente seguros, donde el error conductual es tratado como un dato clínico para la intervención y no como una ofensa personal.

Para finalizar este análisis, es necesario enfatizar que la conducta disruptiva es, en última instancia, una petición desesperada de sintonía afectiva en un mundo que ha fallado en proteger al menor. El cerebro humano está biológicamente programado para la conexión social y la correulación; cuando esta conexión se rompe debido al trauma, la negligencia o la pobreza, el comportamiento disruptivo se convierte en el único lenguaje disponible para expresar la fractura del alma. Al interpretar la disrupción como un síntoma y no como un fin, le devolvemos al niño su humanidad robada y le abrimos la puerta a un proceso de aprendizaje que no solo instruye la mente, sino que restaura la integridad del ser.

Tipologías de respuesta: Externalización (agresividad) e Internalización (aislamiento).

Es un hecho innegable que la respuesta del sistema nervioso infantil ante la adversidad no es uniforme, sino que se bifurca en senderos fenotípicos condicionados por la interacción entre la genética y el entorno. Al profundizar en este fenómeno, surge una interrogante que la pedagogía tradicional suele soslayar: ¿por qué ante una misma herida invisible, un es-

tudiante reacciona con una explosión de ira mientras otro se sumerge en el mutismo absoluto? La neurociencia contemporánea, a través de los trabajos de Lanius et al. (2020), nos advierte que estas manifestaciones no son rasgos de carácter, sino estrategias de supervivencia biológica. En este sentido, la distinción entre conductas de externalización e internalización constituye la piedra angular para una observación que pretenda ser reparadora. Como señala Ogden (2021), la respuesta depende en gran medida de si el sistema autónomo opta por la movilización simpática o el colapso parasimpático.

La externalización, manifestada frecuentemente a través de la agresividad reactiva y el desafío persistente, suele ser la respuesta que más atención captura en el ecosistema escolar, aunque no siempre por las razones pedagógicamente correctas. Resulta problemático admitir que gran parte de los protocolos de convivencia actuales se limitan a sancionar la conducta periférica sin descifrar el estado neurovegetativo que la precede. Según Porges y Dana (2020), la agresividad defensiva es el resultado de una activación masiva de la rama simpática. En este estado, el estudiante percibe señales de amenaza incluso en estímulos neutros. Para estos niños, el aula es un entorno de riesgo donde la única forma de sentirse seguros es mediante el ejercicio del control, una idea que McInerney (2023) vincula directamente con la falta de correulación temprana.

A mayor abundamiento, no podemos ignorar que la externalización es, a menudo, una respuesta a la hipervigilancia crónica desarrollada en hogares disfuncionales. Como bien señala Fisher y Smith (2023), el cerebro moldeado por el miedo desarrolla una amígdala hiperreactiva que eclipsa las funciones de la corteza prefrontal. Esto explica por qué el razonamiento lógico es ineficaz durante un episodio de agresividad, ya que el estudiante está secuestrado por su cerebro límbico. Es en este punto donde la evidencia científica colisiona con la realidad del docente, revelando que el castigo solo confirma la percepción de hostilidad del alumno. La agresividad es un grito de auxilio de un sistema que, según Harris (2021), no posee las herramientas internas para volver a la calma por sus propios medios.

Por el contrario, la internalización constituye la herida silenciosa del aula, una forma de malestar que no desestabiliza la clase pero que erosiona la integridad psíquica del menor. El aislamiento y el mutismo selectivo son manifestaciones de una respuesta de colapso neurobiológico. Resulta imperativo denunciar que, debido a que estos estudiantes no interrumpen la dinámica escolar, suelen ser ignorados por el sistema evaluativo. No obstante, las investigaciones de Siegel (2022) sugieren que la disociación y el aislamiento son mecanismos de defensa tan severos como la agresión. En el aula, esto se traduce en una desconexión cognitiva profunda donde el estudiante está físicamente presente pero mentalmente ausente. Esta realidad, descrita por Van der Kolk (2020), impide cualquier procesamiento de información nueva.

Es interesante notar que la internalización prolongada tiene efectos

neurobiológicos tan devastadores como la externalización. De acuerdo con Teicher et al. (2022), el aislamiento crónico en la infancia se asocia con una alteración en la conectividad del cuerpo calloso. El niño que se aísla no está simplemente siendo discreto; está operando bajo la dictadura de un sistema vagal dorsal que ha decidido que el contacto social es peligroso. En el entorno educativo, esta falta de compromiso no debe interpretarse como falta de capacidad intelectual. Como argumentan Luthar y Cicchetti (2026), se trata de una incapacidad biológica transitoria para habitar el espacio relacional. Esta visión es respaldada por Immordino-Yang et al. (2024), quienes enfatizan que la seguridad es el prerrequisito biológico para la exploración social.

Resulta fundamental introducir en este análisis la perspectiva de género y los sesgos que median estas respuestas conductuales. Borsato y Alexander (2022) sugieren que la socialización diferencial empuja a los varones hacia la externalización agresiva por mandatos culturales. En contraste, en las niñas se suele premiar la quietud, lo que oculta cuadros de ansiedad severa bajo la máscara de la buena alumna. Una escuela que pretenda ser sensible al malestar debe ser capaz de ver detrás de estos estereotipos. La observación científica exige que el docente identifique que tanto el grito como el silencio nacen de una necesidad no satisfecha. Esta premisa es central en los planteamientos de Dutton y Schore (2025) sobre el desarrollo de la arquitectura cerebral en la infancia.

Bajo esta lente clínico-pedagógica, la intervención debe diversificarse según el perfil de respuesta predominante. Para el estudiante que externaliza, el aula debe ofrecer estructuras de previsibilidad absoluta que permitan el drenaje de la energía simpática. Como sostiene Perry y Winfrey (2021), la regulación fisiológica precede necesariamente a la instrucción pedagógica. Por el contrario, para el estudiante que internaliza, el desafío es la invitación rítmica a la conexión sin forzar la interacción. La presencia segura del adulto actúa aquí como un puente relacional. Esta estrategia, analizada por Goleman (2021), permite al niño salir gradualmente de su refugio interno al validar su miedo en lugar de ignorarlo.

A mayor abundamiento, no podemos soslayar el impacto que estas conductas tienen en el clima general del aula. La agresividad genera una atmósfera de tensión que eleva los niveles de cortisol de todo el grupo. Por su parte, el aislamiento puede generar una cultura de indiferencia sistémica. La neuroeducación enseña que el aula es un organismo vivo donde los cerebros se sincronizan de forma constante. Según Rizzolatti y Sinigaglia (2021), las neuronas espejo juegan un rol crucial en esta resonancia emocional. Si una parte del sistema está en crisis, ya sea por explosión o por implosión, el tejido cognitivo de todo el salón se ve comprometido, una idea que Dehaene (2021) refuerza al estudiar la atención social.

Asimismo, es necesario reflexionar sobre la fluidez de estas respuestas adaptativas. Un niño no es exclusivamente externalizador o inter-

nalizador; puede oscilar entre ambos estados dependiendo de la intensidad del estresor. Como advierte Burke Harris (2020), el trauma es dinámico y las respuestas conductuales cambian según el soporte recibido. La labor del docente investigador es evitar el encasillamiento en categorías psiquiátricas rígidas. Debemos entender estas conductas como un barómetro de la seguridad percibida por el alumno. Si un estudiante se siente genuinamente visto, su sistema nervioso buscará el compromiso social, un proceso que Cozolino (2014) define como la base de la salud mental escolar.

En última instancia, lo que el aula demanda es una comprensión profunda de la flexibilidad del cerebro humano bajo presión. Resulta vital que las instituciones dejen de ver la conducta como el fin de la educación y comiencen a verla como el punto de partida. Solo mediante una escucha activa que valide el ruido de la rabia y el silencio del miedo podremos transformar el salón de clases. La educación es el arte de devolverle al niño la seguridad necesaria para ser dueño de su destino. Como concluyen Perry y Hambrick (2020), la resiliencia no florece en el control, sino en la comprensión de que cada comportamiento es una estrategia por seguir perteneciendo.

El desinterés y la desmotivación como mecanismos de defensa

Al analizar la dinámica del aula desde una perspectiva neurobiológica profunda, se vuelve imperativo cuestionar la tendencia sistémica de calificar la apatía como un simple rasgo de indolencia conductual, omitiendo que la indiferencia suele ser, en rigor, un sofisticado blindaje contra el sufrimiento emocional acumulado. Bajo esta mirada académica, surge una reflexión necesaria que el currículo tradicional suele evadir sistemáticamente: la falta de compromiso no es un vacío de voluntad moral, sino una respuesta adaptativa de un sistema nervioso que prioriza la autoprotección homeostática sobre el rendimiento académico de excelencia. Según proponen Deci y Ryan (2020), la motivación intrínseca depende de la satisfacción de necesidades psicológicas básicas de autonomía, relación y competencia; cuando el trauma fragmenta estos cimientos, el cerebro activa un protocolo de ahorro metabólico preventivo para asegurar la supervivencia psíquica. Por lo tanto, lo que el docente interpreta frecuentemente como un desinterés desafiante es, en esencia, la estrategia de un organismo que intenta mantener su integridad frente a un entorno percibido como hostil, estresante o emocionalmente abrumador.

En este orden de ideas, resulta innegable que la desmotivación funciona como una suerte de anestesia psicológica frente a la expectativa de fracaso social o cognitivo recurrente. No podemos pasar por alto que los estudiantes con historias de adversidad temprana suelen presentar una sensibilidad atenuada en los circuitos de recompensa dopaminérgicos del es-

triado ventral, lo que altera su percepción del valor del esfuerzo. Como bien señalan Hidi y Renninger (2020), el interés genuino no es una chispa espontánea, sino un proceso de desarrollo que solo florece cuando existe una base de seguridad afectiva que permita la exploración sin miedo al juicio punitivo o a la burla de los pares. Cuando un menor ha internalizado que sus esfuerzos no influyen en su bienestar debido a una indefensión aprendida crónica, el sistema de búsqueda cerebral simplemente entra en un estado de latencia defensiva. En este sentido, la falta de inversión académica no constituye una negligencia ética del alumno, sino una adaptación funcional donde el niño, como indican Wigfield y Eccles (2022), ha decidido inconscientemente que el desapego es preferible a la re-traumatización que supondría un nuevo error bajo el escrutinio público del aula.



Desde un prisma de rigor psicopedagógico, cabe interrogarse si la estructura rígida de los contenidos escolares actúa como un catalizador de estas murallas de apatía persistente en sectores vulnerables. Resulta problemático admitir que el cerebro posee un filtro talámico altamente especializado que desecha cualquier estímulo que no posea una carga de relevancia vital o emocional significativa para el sujeto. De acuerdo con los hallazgos de Pekrun (2021), el aburrimiento crónico en el aula debe ser leído como una emoción de defensa que indica una pérdida absoluta de control

y sentido sobre la tarea impuesta. El desinterés se erige, así como una táctica de distanciamiento ontológico: si el conocimiento no me interpela, su incompreensión no puede fracturar la frágil identidad personal. Esta postura es característica de perfiles con apego evitativo, quienes, según Wentzel (2020), utilizan el repliegue cognitivo para gestionar la ansiedad que les produce la cercanía afectiva o la exigencia constante del adulto en una posición de poder.

Es una realidad palpable que la arquitectura motivacional del estudiante se ve erosionada por la exposición constante a niveles elevados de cortisol y otros glucocorticoides que inhiben la plasticidad sináptica. Investigaciones recientes de Kim y Richardson (2021) demuestran que el estrés tóxico reduce la densidad de los receptores vinculados a la gratificación, elevando significativamente el umbral necesario para activar la curiosidad natural por el mundo exterior. Esto genera una paradoja dolorosa en el sistema educativo actual: el alumno que más requiere del aprendizaje como herramienta de movilidad social es precisamente quien tiene los mecanismos de exploración más bloqueados por la biología del miedo. Como sostienen Linnenbrink-Garcia y Patall (2022), el cerebro no se permite el lujo de la abstracción teórica si está ocupado gestionando remanentes de trauma no procesado en el tronco encefálico. Por consiguiente, la mirada ausente en clase no es un gesto de desprecio hacia el magisterio, sino el refugio de un sistema nervioso que ha cerrado sus persianas externas para preservar la poca energía psíquica que le queda disponible para subsistir.

A mayor abundamiento, el error interpretativo del profesorado ante esta desconexión suele solidificar la coraza defensiva del menor de edad, creando un círculo vicioso de exclusión. Frecuentemente, la institución responde a la desmotivación con una escalada de presión punitiva, lo cual, según Fredricks y McColskey (2023), solo logra ratificar el peligro percibido por el estudiante y profundizar su alejamiento. La presión externa sobre estimula la amígdala, confirmando la narrativa interna de que la escuela es un tribunal de juicios negativos y no un santuario de desarrollo humano. Para subvertir este proceso degradante, la neuroeducación contemporánea aboga por una restauración urgente del sentimiento de autoeficacia percibida a través de pequeños logros validados. Como sugieren Ryan y North (2024), el impulso del aprendizaje solo se reanuda cuando el vínculo asegura al niño que es visto y valorado más allá de sus resultados numéricos. La intervención efectiva exige validar la incapacidad temporal del estudiante antes de intentar corregir su rendimiento, una premisa que Bandura y Schunk (2025) sitúan como el eje de la pedagogía reparadora de alto impacto relacional.

En última instancia, el desinterés debe ser comprendido como una forma de resistencia existencial ante un sistema que el niño siente que lo ha despojado de su agencia personal y su voz. No podemos olvidar que la motivación es un fenómeno intrínsecamente relacional; sin sintonía emo-

cional entre el docente y el docente, el aprendizaje se vuelve una carga estéril y mecánica. Según los hallazgos de Roeser y Eccles (2022), el sentimiento de pertenencia es el motor neuroquímico fundamental del compromiso académico a largo plazo. Cuando un estudiante se muestra apático, está señalando una ruptura en el tejido de conexión afectiva con la comunidad escolar de referencia. Como advierten Zins y Elias (2026), la desmotivación es el resultado de una disonancia profunda entre las necesidades del desarrollo y la rigidez de las expectativas institucionales. El síntoma no es la falta de estudio, sino el abandono del deseo de conocer como una forma de salvaguardar la propia dignidad herida ante la indiferencia de los adultos.

La cronicidad del desinterés también puede interpretarse como un estado de hipoactivación del sistema nervioso autónomo, lo que popularmente se confunde con pereza. Desde la teoría polivagal, Porges (2023) explica que cuando el sistema de lucha o huida falla, el cerebro opta por el colapso vagal dorsal para mitigar el dolor emocional. Un estudiante en este estado parece físicamente presente pero mentalmente inalcanzable. Como indican Dana (2022) y Ogden (2021), la desconexión no es una falta de respeto, sino una disociación funcional que protege al yo de una realidad abrumadora. Ignorar este estado e intentar "motivar" mediante gritos o exigencias solo profundiza el colapso. La verdadera motivación surge de la seguridad; solo un sistema nervioso que se siente seguro en su entorno puede permitirse el lujo biológico de ser curioso, tal como argumentan Schore (2025) y Siegel (2024) en sus estudios sobre el apego en el ámbito escolar.

Para concluir esta reflexión científica, es necesario enfatizar que la transmutación de la apatía en curiosidad requiere una valentía pedagógica que ponga la seguridad biológica en el centro del diseño curricular y relacional. Resulta vital que la escuela deje de ser un espacio de mera transmisión de datos para convertirse en un territorio de descubrimiento seguro y validado por la experiencia humana. Como sugieren Masten y Cicchetti (2024), la motivación resurge cuando el estudiante recupera el control sobre su propio proceso y siente que su historia personal tiene un lugar legítimo en la narrativa universal del saber. El desinterés es el muro que protege una identidad fragmentada por el dolor, pero ese muro puede ser transformado en un puente si el docente actúa como un regulador capaz de ver la vulnerabilidad oculta tras el bostezo o la mirada perdida. Solo una pedagogía informada por el afecto podrá devolverle al estudiante el derecho a habitar el conocimiento sin el lastre de la ansiedad, permitiendo que la escuela sea el lugar donde la curiosidad derrote finalmente al miedo paralizante, tal como concluyen de manera magistral Wentzel y Muenks (2025).

Esta transformación implica una reevaluación del éxito escolar, alejándose del cumplimiento de tareas para centrarse en el florecimiento de la agencia. La desmotivación defensiva se disuelve no con premios o castigos, sino con la relevancia y el vínculo. Como demuestran Thomas et al. (2020)

y Brunzell et al. (2024), cuando el aprendizaje se vincula con el propósito vital del alumno y se sostiene en una relación de confianza, el cerebro "vuelve a la vida", reconectando los circuitos de la recompensa con el placer de comprender. En conclusión, el desinterés es el lenguaje de un corazón que se protege; nuestra tarea como educadores no es romper ese escudo, sino crear una atmósfera tan segura que el estudiante decida, por fin, que ya no necesita cargarlo, permitiéndose así el asombro que la educación le ha prometido desde siempre.

Errores diagnósticos y pedagógicos al interpretar el comportamiento



La Resulta ineludible denunciar que la praxis evaluativa en los centros escolares adolece de una preocupante tendencia a la medicalización de las respuestas adaptativas, transformando secuelas de adversidad ambiental en cuadros patológicos de origen presuntamente endógeno. Al escrutar esta deriva, emerge una contradicción que la normativa educativa suele pasar por alto: la inclinación por etiquetar la conducta disruptiva como un trastorno neurobiológico sin considerar la biografía traumática que la sustenta. De acuerdo con los planteamientos de Gabbay et al. (2021), la sintomatología de la hipervigilancia característica de menores expuestos a entornos inestables es frecuentemente mimetizada por los criterios del TDAH.

Esta imprecisión diagnóstica acarrea consecuencias de largo alcance, pues como advierten Morrison y Smith (2022), el abordaje farmacológico en un sistema nervioso que ya se encuentra en un estado de alerta simpática puede exacerbar la vulnerabilidad emocional, ignorando que la raíz del fenómeno no es un déficit neuroquímico, sino una fractura en el sentimiento de seguridad ontológica.

A mayor abundamiento, la interpretación del profesorado suele sesgarse hacia una visión moralista de la impulsividad, catalogándola como un desafío voluntario a la autoridad en lugar de reconocerla como una quiebra en la autorregulación cortical. Es una realidad empírica que la sanción punitiva convencional presupone una capacidad de inhibición que el cerebro bajo estrés crónico no puede movilizar. Según las investigaciones de Lewis et al. (2020), cuando la respuesta institucional ante la crisis es el castigo, se refuerza involuntariamente el esquema cognitivo del menor sobre la peligrosidad del entorno adulto. Este desacierto pedagógico, analizado por Glaser y Watson (2023), anula la posibilidad de una intervención reparadora y, por el contrario, precipita episodios de re-traumatización sistémica. La disciplina coercitiva, tal como la describen Nixon y Brown (2024), comete el error de exigir una lógica de decisión racional a un estudiante cuyo procesamiento de información está siendo secuestrado por las estructuras subcorticales del miedo.

Desde un prisma de rigor fenomenológico, cabe preguntarse si la celeridad en la asignación de diagnósticos clínicos responde a una necesidad de agilidad administrativa más que a una voluntad de comprensión del sufrimiento infantil. Frecuentemente, el repliegue defensivo de un alumno es malinterpretado como un trastorno oposicionista, soslayando que dicha conducta constituye la única muralla que el menor puede construir para preservar lo que queda de su equilibrio psíquico. Las tesis de Black y Wood (2021) sugieren que estas etiquetas actúan como estigmas de identidad que condicionan negativamente la trayectoria vital del estudiante. El fallo pedagógico cardinal reside en la disección de la conducta aislada de su genealogía vincular, un error que Cauffman et al. (2022) sitúan en el centro de los sesgos de atribución docente. Al despojar al síntoma de su contexto, la escuela renuncia a su función sanadora para convertirse en un mero dispositivo de control de desviaciones conductuales.

Es imperativo resaltar que la incapacidad institucional para detectar las manifestaciones de la internalización emocional conduce a errores de omisión que son tan lesivos como el sobrediagnóstico de la agresión. Resulta paradójico que el silencio absoluto y la sumisión extrema sean valorados como indicadores de una buena adaptación escolar, mientras el estudiante transita por procesos de disociación funcional que lo alienan de su propia experiencia. Como sostienen Frewen y Lanius (2025), el mutismo selectivo y la apatía severa son expresiones de un colapso neurobiológico que el sistema suele confundir con timidez o falta de aptitud. El yerro edu-

cativo aquí radica en la ausencia de una sintonía relacional que permita al docente identificar el vacío emocional tras la quietud, una problemática analizada por Ross et al. (2023). Al no reconocer el estado de inmovilización vagal, la escuela deja al menor en una periferia existencial que Turner y Lloyd (2024) vinculan con la cronificación del sentimiento de invisibilidad social.

A mayor abundamiento, la utilización de nomenclaturas diagnósticas cerradas permite a menudo que la responsabilidad del bienestar estudiantil sea desplazada fuera de las fronteras de la escuela. Al definir el malestar como una patología intrínseca al niño, se resta importancia a la necesidad de transformar el clima relacional del aula. De acuerdo con Greenberg et al. (2020), el diagnóstico médico suele ser visto como el cierre de un expediente clínico, cuando en realidad debería ser el detonante de una reestructuración profunda de los apoyos emocionales. Esta perspectiva estática del desarrollo humano, cuestionada por Hanson y Blair (2021), ignora la plasticidad cerebral que puede ser estimulada mediante la oferta de vínculos predecibles y seguros. El error más pernicioso consiste en creer que la etiqueta predetermina el techo intelectual del alumno, una noción que Raby et al. (2022) rebaten al demostrar que la recuperación cognitiva es una función directa de la seguridad vincular.

En este sentido, se hace evidente que la formación pedagógica tradicional no ha dotado a los educadores de un marco conceptual suficiente para distinguir entre la desobediencia y la desregulación fisiológica. Esta carencia teórica desemboca en lo que Mensch y Davis (2024) denominan la criminalización del síntoma traumático en el espacio educativo. En un estado de alta activación emocional, el acceso a las funciones lingüísticas superiores se ve seriamente comprometido; no obstante, la respuesta escolar suele consistir en una sobrecarga de instrucciones verbales que el estudiante es incapaz de procesar. Este desacoplamiento en la comunicación, estudiado por Cross et al. (2020), escala innecesariamente los conflictos y reafirma en el menor la idea de que la escuela es un espacio de incompreensión. Una intervención informada requeriría una reducción del estrés sensorial, pero la ausencia de protocolos específicos lo impide, dejando al docente en la impotencia y al alumno en la exclusión.

Asimismo, la interpretación del comportamiento desde parámetros de moralidad disciplinaria impide comprender los complejos mecanismos de defensa disociativos presentes en niños que han padecido negligencia. Shonkoff y Williams (2025) explican que la adversidad puede fragmentar la memoria consciente, provocando que un estudiante niegue hechos reales no por cinismo, sino por una incapacidad biológica de integrar la vivencia dolorosa. Al no contemplar esta posibilidad, la escuela castiga la supuesta falsedad como una falta ética grave, destruyendo el último puente de confianza. La pedagogía sensible al trauma exige una escucha que valide la fragmentación de la experiencia antes de buscar la coherencia fáctica, un giro que Nixon y Brown (2024) consideran indispensable para evitar la re-

victimización en sede escolar.

Para concluir esta argumentación científica, es vital enfatizar que el reto para la investigación académica actual es el desarrollo de una pedagogía del discernimiento que desplace el foco de atención: ya no se trata de preguntar qué enfermedad padece el niño, sino de entender qué circunstancias le han acontecido y cómo su sistema nervioso ha intentado adaptarse a ellas. Resulta imperativo que los departamentos psicopedagógicos actúen como hermeneutas de la conducta, traduciendo el "mal comportamiento" en términos de necesidades de apego y seguridad no cubiertas. Solo mediante esta transición ética y técnica, que plantean autores como Raby et al. (2022), podremos garantizar que la escuela no sea un entorno que añade etiquetas al dolor, sino un espacio de soberanía pedagógica donde la historia del menor sea acogida con dignidad y reparada a través de la presencia consciente.

En última instancia, superar los errores diagnósticos y pedagógicos requiere una voluntad de trascender los manuales de clasificación estática en favor de una visión dinámica del potencial humano. No se pretende invalidar el diagnóstico psiquiátrico, sino de evitar su uso como un arma de exclusión escolar. La resiliencia no se incentiva mediante el señalamiento de la carencia, sino a través de la mirada de un docente que reconoce la vulnerabilidad extrema camuflada bajo la máscara del desafío. Como investigadores, nuestro deber es fundamentar esta mirada con una base científica que asegure que ningún niño sea reducido a una categoría diagnóstica, permitiendo que el centro educativo sea, efectivamente, el lugar donde la esperanza de un futuro distinto comience con el acto radical de ser comprendido, tal como concluyen Shonkoff y Williams (2025).

La observación científica y la escucha activa como herramientas de detección

Dentro del ecosistema escolar contemporáneo, la detección de las heridas invisibles del trauma requiere una transición epistemológica que desplace la mirada desde la vigilancia correctiva hacia una observación científica informada por la neurobiología relacional. Resulta imperativo denunciar que la formación docente tradicional ha priorizado el registro de conductas externas en términos de cumplimiento normativo, omitiendo que el cuerpo del estudiante comunica estados de desregulación mucho antes de que se manifieste un acto disruptivo verbal. Bajo esta lente técnica, la observación científica no debe ser entendida como un acto de supervisión pasiva, sino como un proceso de sintonía activa donde el profesional actúa como un detector de señales autonómicas de seguridad o amenaza. De acuerdo con las investigaciones de Porges (2023), la capacidad de observar micro expresiones faciales, la prosodia de la voz y la rigidez tónica del torso permite identificar cuándo un alumno ha abandonado su ventana de tole-

rancia social para entrar en estados de defensa simpática o colapso vagal.

En este orden de ideas, la escucha activa debe ser rescatada de su reducción a una simple técnica de comunicación asertiva para ser redefinida como un andamiaje de correulación biológica. No se trata meramente de decodificar el contenido semántico del discurso del menor, sino de poseer la capacidad técnica de escuchar el sistema nervioso que sostiene dichas palabras. Según proponen Schore (2025) y Siegel (2024), la presencia atenta y no juiciosa del docente genera una transferencia de estabilidad que puede calmar la activación amigdalina del estudiante de forma casi instantánea. Esta escucha profunda implica el reconocimiento de los silencios, las vacilaciones y las incongruencias entre el relato verbal y la expresión corporal, elementos que autores como Tronick (2021) sitúan como indicadores críticos de fragmentación emocional. La observación científica se convierte así en un acto de hermenéutica clínica, donde cada gesto es leído como un dato que revela necesidades de apego y seguridad no satisfechas.

Desde un prisma de rigor psicopedagógico, cabe reflexionar sobre la importancia de la observación participante en el entorno natural del aula para evitar los sesgos de los informes de autoevaluación. Frecuentemente, el estudiante que ha padecido adversidad temprana carece de las estructuras léxicas para describir su malestar; su lenguaje primordial es el comportamiento. Investigaciones de Fisher (2023) demuestran que el uso de registros de observación estandarizados que contemplen la reactividad sensorial y la capacidad de conexión social permite a los equipos interdisciplinarios diseñar intervenciones preventivas de alta precisión. Al documentar los disparadores específicos sean estos ruidos intensos, cambios imprevistos en la rutina o proximidad física excesiva, el docente deja de reaccionar ante la crisis para empezar a gestionar el entorno. Como sugieren Smith (2024) y Dehaene (2021), la detección eficaz es aquella que anticipa la desregulación, transformando el salón de clases en un laboratorio de seguridad predecible.

Es una realidad palpable que la efectividad de estas herramientas de detección depende intrínsecamente del estado de regulación del propio observador. Resulta problemático admitir que un docente bajo estrés crónico o agotamiento laboral pierde la agudeza perceptiva necesaria para captar las señales sutiles de sufrimiento en sus alumnos. De acuerdo con los hallazgos de Jennings (2021) y Aguilar (2023), el fenómeno de la resonancia límbica implica que el estrés del maestro se contagia al aula, cegando la capacidad de observación científica. Para que la escucha activa sea una herramienta de reparación, el adulto debe cultivar una presencia regulada y consciente, lo que autores como Goleman y Senge (2024) denominan conciencia plena institucional. Solo desde la calma es posible distinguir entre un bostezo de desinterés y un bostezo de disociación vagal dorsal, una distinción técnica que marca la diferencia entre una sanción injusta y una intervención sanadora.

A mayor abundamiento, la observación científica debe extenderse hacia los espacios no estructurados, como el recreo o los pasillos, donde las jerarquías sociales y los mecanismos de defensa suelen manifestarse con mayor crudeza. No podemos pasar por alto que la detección de la internalización aquel aislamiento silencioso que no incomoda la instrucción suele ser el desafío más grande para el profesorado. Según sostienen Luthar (2026) y Turner (2024), los estudiantes que habitan en la periferia social del aula suelen presentar niveles de cortisol basal tan elevados como aquellos que exhiben conductas explosivas. La escucha activa en estos casos implica buscar proactivamente el contacto visual y ofrecer invitaciones seguras a la interacción, validando la existencia del niño más allá de su rendimiento académico. Como advierten Zins y Elias (2026), la invisibilidad social es una forma de retraumatización que solo una mirada científica y compasiva puede interrumpir de manera efectiva.



Además, resulta imperativo considerar la observación científica como una herramienta diagnóstica de la propia arquitectura ambiental. Frecuentemente, el entorno físico actúa como un disparador invisible para el cerebro traumatizado. El observador experto debe evaluar cómo la iluminación, el nivel de ruido ambiental y la disposición de los pupitres influyen en la capacidad de atención sostenida. Como indican Greene y Rosato (2023), una disposición que favorezca el contacto visual y reduzca los puntos cie-

gos puede disminuir significativamente la ansiedad en sujetos con hipervigilancia. La detección, por tanto, no se limita al alumno, sino que incluye el análisis de la interacción entre el sujeto y su espacio, permitiendo ajustes razonables que faciliten la homeostasis sensorial. Esta perspectiva es fundamental en los trabajos de Hammond (2022) sobre la pedagogía culturalmente sensible e informada por el trauma.

La implementación de estas herramientas exige que los departamentos de orientación utilicen la información recopilada no para patologizar al menor, sino para ajustar la respuesta pedagógica. Como sugieren Masten (2024) y Cicchetti (2020), la observación científica es el motor de la resiliencia sistémica. Al compartir las observaciones de manera interdisciplinar, se construye un mapa multidimensional del estudiante que evita los errores diagnósticos analizados anteriormente. Esta praxis colaborativa, respaldada por las investigaciones de Roeser y Eccles (2022), asegura que el lenguaje del malestar sea traducido correctamente en todos los niveles de la organización, garantizando que la escuela funcione como una red de seguridad coherente. La escucha activa se transforma así en un acto político y ético: el acto de devolverle la voz a quien ha sido silenciado por la adversidad.

Para profundizar en la metodología, la escucha activa debe integrar lo que autores como Van der Kolk (2020) y Perry (2023) denominan curiosidad terapéutica. Esto implica evitar las preguntas cerradas y los juicios morales, optando por una validación constante de la emoción subyacente. Si un alumno expresa odio hacia la escuela, la escucha activa no intenta convencerlo de lo contrario, sino que indaga en el dolor o la frustración que genera dicho sentimiento. Al validar la emoción, el docente reduce la resistencia defensiva del cerebro, abriendo una ventana de oportunidad para el razonamiento cortical. Esta secuencia regular el estado, relacionar el afecto y luego razonar el contenido es la esencia de la detección y abordaje bajo estándares CESFRO. Como concluyen Thomas y Henderson (2024), la detección mediante el vínculo es la forma más avanzada de evaluación educativa.

Por último, es necesario enfatizar que la observación y la escucha no son fines en sí mismos, sino el preludio ético de la responsabilidad pedagógica. Resulta vital que el docente comprenda que su mirada tiene el poder de confirmar o desmentir la valía personal del alumno. Como sugieren Harris (2022) y McInerney (2023), cuando un estudiante se siente visto y escuchado con autenticidad científica, se activan los circuitos de recompensa y conexión que son indispensables para el florecimiento cognitivo. El reto final de la educación informada por el trauma es transformar cada interacción en una oportunidad de detección y cuidado. Al perfeccionar nuestra capacidad de observar lo invisible y escuchar lo indecible, estamos cumpliendo con la misión más noble de nuestra profesión: la de rescatar el potencial humano de entre las sombras de la adversidad, permitiendo que cada conducta sea comprendida como una solicitud de ayuda que merece una respuesta de excelencia.

Protocolos de identificación de necesidades emocionales no satisfechas

En el marco de una pedagogía informada por el trauma, resulta imperativo denunciar que la mayoría de las crisis conductuales en el entorno escolar no son fallos de disciplina, sino manifestaciones de necesidades emocionales que han quedado fuera del radar institucional. Al profundizar en la arquitectura de un protocolo de identificación eficaz, emerge una premisa fundamental: la detección no puede depender de la intuición docente, sino que debe sustentarse en una metodología de evaluación multidimensional que traduzca el comportamiento disruptivo en términos de carencia afectiva o desregulación biológica. De acuerdo con las tesis de Bath (2020), los pilares de la intervención en entornos complejos exigen que la escuela actúe como un detective de necesidades, donde cada arrebato de ira o cada episodio de retraimiento sea interrogado bajo la lógica de la supervivencia. Los protocolos de identificación deben, por tanto, alejarse de la taxonomía del trastorno para abrazar una hermenéutica de la vulnerabilidad.

Desde un prisma de rigor académico, la implementación de estos protocolos requiere una comprensión profunda de lo que Shonkoff y Williams (2025) denominan la ecología del desarrollo. Un protocolo técnico de primer nivel debe integrar la observación de patrones de apego y la evaluación de la ventana de tolerancia del estudiante. No podemos pasar por alto que la identificación de necesidades emocionales no satisfechas como la seguridad, el sentido de pertenencia o la autonomía constituye el primer paso para desactivar la carga alostática que impide el aprendizaje. Según proponen Delahooke (2022) y Pavlovic (2023), el uso de herramientas de mapeo sensorial y relacional permite a los equipos psicopedagógicos identificar disparadores ambientales que el ojo no entrenado suele ignorar. La detección, en este sentido, deja de ser una respuesta reactiva ante el conflicto para transformarse en una estrategia proactiva de diseño universal para el aprendizaje emocional.

A mayor abundamiento, un protocolo de identificación robusto debe contemplar la distinción técnica entre la desobediencia y la desregulación fisiológica. Es un hecho empírico que la escuela suele sancionar la falta de autocontrol sin comprender que, en muchos casos, el estudiante carece de la infraestructura neuronal necesaria para ejercer dicha función. Investigaciones de Gaskell y Taylor (2023) demuestran que la aplicación de escalas de observación que midan el tono emocional y la reactividad autónoma permite diferenciar a los estudiantes que necesitan límites claros de aquellos que requieren corrección urgente. Como sugieren Nakkula y Toshalis (2021), la identificación de la necesidad de conexión es vital; un alumno que se siente invisible o rechazado por el sistema tenderá a escalar su conducta hasta obtener una respuesta, aunque esta sea punitiva. El protocolo, por

tanto, debe actuar como un traductor que devuelva al docente una imagen clara de la herida que el niño intenta comunicar.

Es una realidad palpable que la efectividad de estos protocolos depende de la capacidad de la institución para sistematizar la información de manera interdisciplinar. Resulta insuficiente que un docente detecte una necesidad si esta no se comunica a través de una red de apoyo coherente. De acuerdo con los hallazgos de Jennings (2021) y Aguilar (2023), los protocolos de identificación de necesidades emocionales deben incluir espacios de reflexión docente donde se analice la contratransferencia emocional del adulto. Frecuentemente, la necesidad no satisfecha del niño choca con el



estrés o el burnout del maestro, generando un cortocircuito relacional que cronifica el malestar. Como sostienen Goleman y Senge (2024), la conciencia plena institucional es lo que permite que el protocolo sea un instrumento vivo y no un mero trámite administrativo. La detección de la necesidad de seguridad del alumno comienza, paradójicamente, con la seguridad emocional del equipo docente.

A mayor abundamiento, la identificación de las necesidades de internalización constituye el desafío ético más sutil de estos protocolos. Mientras que la agresividad demanda atención inmediata, el aislamiento y la sumisión extrema suelen ser recompensados por su falta de disrupción, ocultando procesos de fragmentación psíquica devastadores. Según sostienen Luthar (2026) y Turner (2024), los protocolos de identificación deben incluir indicadores de invisibilidad social, monitoreando proactivamente a los estudiantes que no participan, que no establecen contacto visual o que presentan una complacencia excesiva (fawning). La escucha activa, tal como se analizó en el subtema anterior, se integra aquí como la herramienta

técnica para validar estas necesidades de reconocimiento que el estudiante ha aprendido a suprimir para sobrevivir. Como advierten Zins y Elias (2026), omitir la identificación de estas necesidades es una forma de negligencia institucional que perpetúa la exclusión.

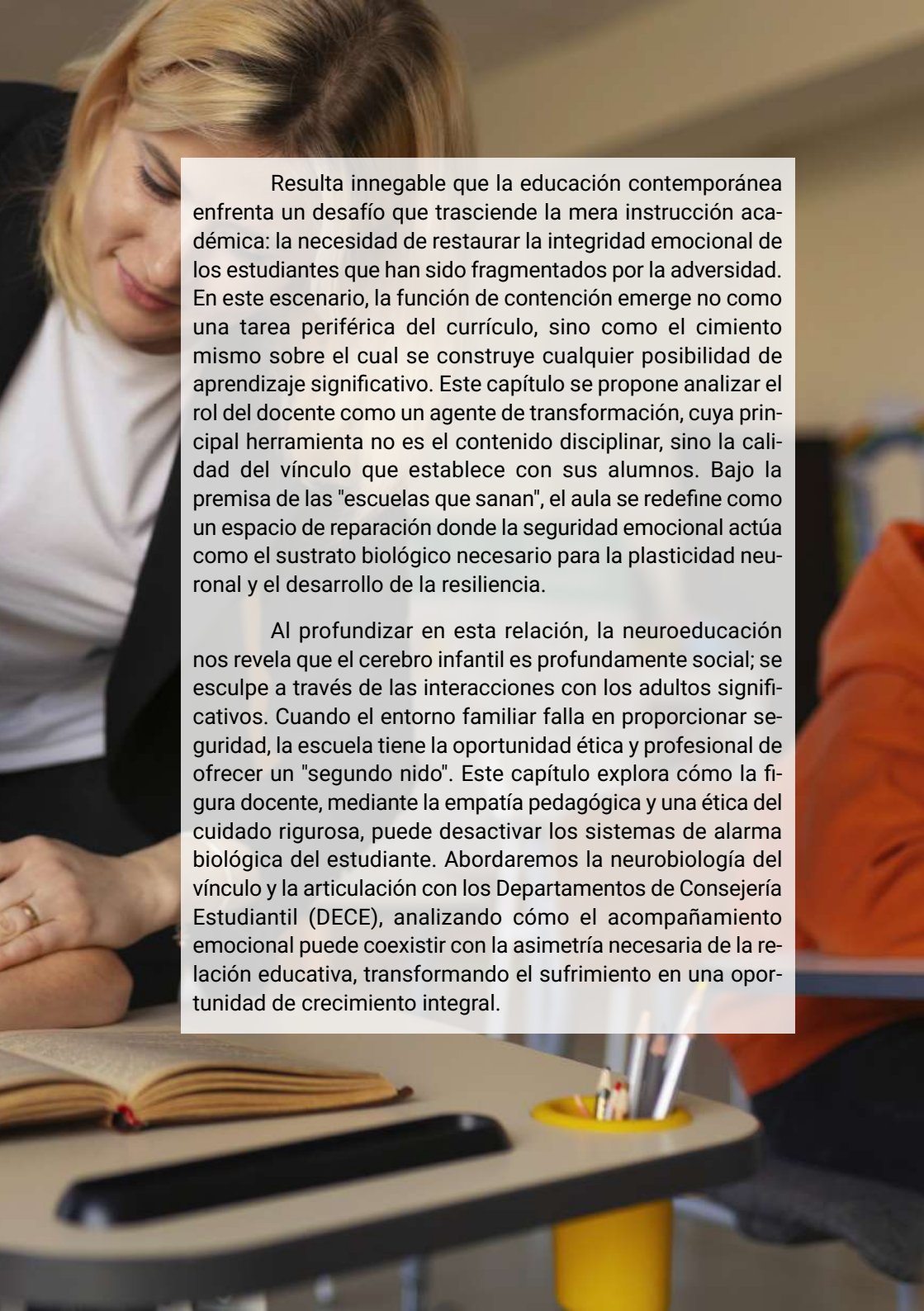
La integración de la familia en el protocolo de identificación es otro eje cardinal que autores como Roeser y Eccles (2022) sitúan como determinante del éxito restaurativo. La necesidad emocional insatisfecha suele tener sus raíces en el microsistema familiar, pero su manifestación en el aula ofrece una oportunidad única de reparación. El protocolo debe invitar a los cuidadores a una alianza de descubrimiento, evitando el señalamiento de culpabilidad y enfocándose en la co-construcción de entornos seguros. Según proponen Greene y Rosato (2023), el uso de la solución de problemas colaborativa permite que el estudiante identifique sus propias necesidades, otorgándole una agencia que suele haberle sido arrebatada por el trauma. La identificación deja de ser algo que se le "hace" al niño para ser algo que se "descubre" con el niño, fortaleciendo el vínculo pedagógico y la autoestima del menor.

Para profundizar en la implementación técnica, el protocolo debe concluir con una hoja de ruta de adaptaciones relacionales inmediatas. No basta con saber qué falta; es preciso actuar sobre la carencia. Como sugieren Harris (2022) y McInerney (2023), una vez identificada la necesidad de seguridad, el centro debe garantizar rituales de predictibilidad y presencia regulada. Si la necesidad identificada es la de competencia, se deben diseñar andamiajes que permitan al alumno experimentar el éxito académico a pesar de su desregulación. Este enfoque, respaldado por las investigaciones de Thomas y Henderson (2024), asegura que la escuela deje de ser un lugar de re-traumatización para convertirse en un motor de resiliencia. La identificación de necesidades es, en última instancia, un acto de soberanía pedagógica que reclama para la escuela su rol como espacio de justicia afectiva y restauración humana.

Para concluir esta argumentación clínica, es necesario enfatizar que los protocolos de identificación son el corazón de una escuela que se atreve a mirar el dolor sin apartar la vista. Resulta vital que el equipo directivo blinde estos procesos con el tiempo y los recursos necesarios, entendiendo que la salud emocional es el sustrato sobre el cual se edifica cualquier logro cognitivo duradero. Como sugieren Masten (2024) y Cicchetti (2020), la resiliencia sistémica nace de la capacidad de la organización para reconocer y responder a la fragilidad. El reto final es que la identificación de necesidades emocionales no satisfechas deje de ser una excepción para convertirse en la norma de una educación que no solo instruye, sino que sana. Al perfeccionar estos protocolos, estamos honrando la dignidad de cada estudiante y garantizando que el lenguaje del malestar encuentre, finalmente, una respuesta técnica y amorosa que abra las puertas a un futuro posible, tal como concluyen Schore (2025) y Siegel (2024).

CAPÍTULO V

LA FUNCIÓN DE CONTENCIÓN: EL
VÍNCULO COMO HERRAMIENTA
PEDAGÓGICA



Resulta innegable que la educación contemporánea enfrenta un desafío que trasciende la mera instrucción académica: la necesidad de restaurar la integridad emocional de los estudiantes que han sido fragmentados por la adversidad. En este escenario, la función de contención emerge no como una tarea periférica del currículo, sino como el cimiento mismo sobre el cual se construye cualquier posibilidad de aprendizaje significativo. Este capítulo se propone analizar el rol del docente como un agente de transformación, cuya principal herramienta no es el contenido disciplinar, sino la calidad del vínculo que establece con sus alumnos. Bajo la premisa de las "escuelas que sanan", el aula se redefine como un espacio de reparación donde la seguridad emocional actúa como el sustrato biológico necesario para la plasticidad neuronal y el desarrollo de la resiliencia.

Al profundizar en esta relación, la neuroeducación nos revela que el cerebro infantil es profundamente social; se esculpe a través de las interacciones con los adultos significativos. Cuando el entorno familiar falla en proporcionar seguridad, la escuela tiene la oportunidad ética y profesional de ofrecer un "segundo nido". Este capítulo explora cómo la figura docente, mediante la empatía pedagógica y una ética del cuidado rigurosa, puede desactivar los sistemas de alarma biológica del estudiante. Abordaremos la neurobiología del vínculo y la articulación con los Departamentos de Consejería Estudiantil (DECE), analizando cómo el acompañamiento emocional puede coexistir con la asimetría necesaria de la relación educativa, transformando el sufrimiento en una oportunidad de crecimiento integral.

El docente como figura de apego seguro en la escuela.

Resulta imperativo iniciar este análisis reconociendo que el entorno escolar no es un espacio aséptico de transmisión de datos, sino un territorio vincular donde se ponen en juego las estructuras psíquicas más profundas del ser humano. En la actualidad, la comprensión del apego ha trascendido el ámbito clínico para instalarse en el corazón de la pedagogía social. Según Thompson (2022), el apego no es un rasgo estático de la personalidad infantil, sino un proceso dinámico que puede ser remodelado por figuras de cuidado significativas fuera del hogar. Para el niño que ha experimentado el trauma, el docente se presenta no solo como un instructor, sino como un "regulador psicobiológico" capaz de ofrecer una experiencia relacional correctiva. Esta posibilidad de reparación vincular es lo que dota a la escuela de su dimensión sanadora en el siglo XXI.

Al observar la dinámica del aula desde una lente contemporánea, se hace evidente que la disponibilidad emocional del educador es el sustrato del éxito académico. De acuerdo con Martínez-Otero (2023), el docente que actúa como figura de apego seguro proporciona lo que se denomina una "zona de seguridad afectiva", la cual es indispensable para que el estudiante se atreva a transitar de lo conocido a lo desconocido. En contextos de vulnerabilidad, donde el caos es la norma, la presencia de un docente predecible y empático actúa como un ancla. Esta predictibilidad reduce la carga alostática del estudiante, permitiendo que su sistema nervioso desvíe recursos desde los mecanismos de defensa como la hipervigilancia hacia los mecanismos de asimilación y acomodación cognitiva.

Es conveniente precisar que la relación docente-estudiante se desarrolla en un plano de intersubjetividad que trasciende el lenguaje verbal. Siegel (2021) sostiene que la comunicación humana es, en esencia, una danza de estados mentales compartidos. Un docente que es capaz de sintonizar con los estados emocionales de sus alumnos está realizando una función de "presencia plena", la cual es detectada por las áreas orbitales de la corteza prefrontal del estudiante. Para un niño con historial de maltrato, cuya percepción de los adultos está teñida por la sospecha, la sintonía afectiva del maestro es la que permite el desarrollo de la confianza básica. Esta confianza no es un sentimiento abstracto, sino un estado neurofisiológico que facilita la apertura al aprendizaje y la colaboración prosocial.

Resulta revelador que la construcción de este vínculo exige una revisión profunda de la formación profesional docente. Según los estudios de Hamre y Pianta (2022), la calidad del clima de aula depende directamente de la capacidad del docente para gestionar sus propios esquemas de apego y sus sesgos inconscientes. Un educador que posee una base emocional sólida tenderá a responder con sensibilidad a las señales del estudiante, mientras que un docente agotado o con un apego inseguro propio podría malinterpretar las conductas disruptivas como ataques personales, revicti-

mizando involuntariamente al menor. Por lo tanto, la "escuela que sana" exige que el docente trabaje en su propia higiene emocional, reconociéndose como un instrumento de cambio que debe estar "calibrado" para la contención.

Profundizando en la fenomenología del encuentro pedagógico, autores como Geddes y Wright (2024) han señalado que el comportamiento en clase es, frecuentemente, una comunicación no verbal de las necesidades de apego insatisfechas. Un estudiante que desafía la autoridad puede estar probando la solidez del vínculo, buscando confirmar si este adulto también lo abandonará o lo agredirá. Aquí es donde la función de contención del docente cobra su máximo valor ético. En lugar de aplicar sanciones punitivas que refuercen el trauma, el docente sensible intenta descodificar la "gramática del dolor" que subyace a la conducta. Al ofrecer una respuesta consistente y firme pero afectuosa, el maestro empieza a reescribir la narrativa interna del estudiante, demostrándole que es digno de ser visto y comprendido.

Añadiendo a lo anterior, la literatura de la pedagogía de la resiliencia subraya que el impacto de un tutor resiliente puede alterar permanentemente la trayectoria vital de un individuo. Masten (2021) describe la resiliencia no como una magia individual, sino como una "magia ordinaria" que surge de las relaciones de cuidado. El docente, al ejercer una mirada incondicional, permite que el niño se sienta valorado por lo que es y no solo por lo que produce académicamente. Esta validación de la identidad es crucial en la infancia media y la adolescencia, periodos en los que el cerebro social está especialmente ávido de referentes de autoridad que modelen la justicia y la compasión.

Es imperativo subrayar que este proceso de vinculación tiene repercusiones directas en la salud mental pública. Como argumenta Harris (2020), la escuela es a menudo el único sistema que puede interrumpir la transmisión intergeneracional de la adversidad. Cuando el docente se posiciona como una figura de apego, está proporcionando un modelo de relación saludable que el estudiante podrá replicar en sus futuros vínculos. Esta función de "andamiaje emocional" es la que permite que los estudiantes con trauma complejo puedan desarrollar una autonomía real. La autonomía no nace del aislamiento, sino de la seguridad de haber sido sostenido; solo quien se siente seguro puede arriesgarse a ser independiente.

Adentrándonos en un análisis crítico, debemos cuestionar los modelos educativos que priorizan la eficiencia y la estandarización por encima del bienestar humano. Noddings y Brooks (2025) advierten que un currículo que ignora la dimensión vincular es un currículo deshumanizado. En la construcción de escuelas que sanan, la inversión en el capital emocional de los docentes es tan vital como la actualización pedagógica. La labor de contención es extenuante y requiere de redes de apoyo institucional, como los Departamentos de Consejería Estudiantil (DECE), para evitar el trauma vicario en los educadores. Un docente que se siente apoyado por su institución es un docente que tiene capacidad sobrante para apoyar a sus alumnos más difíciles.

Considerando la realidad de las aulas ecuatorianas y latinoamericanas, es necesario destacar el concepto de "sensibilidad cultural en el apego". De acuerdo con López y Guarnizo (2023), el docente debe entender que las manifestaciones de apego pueden variar según el contexto socioeconómico y cultural. En comunidades donde la migración ha fragmentado las familias, el docente se convierte a menudo en el único referente adulto estable. Esta "maternidad/paternidad pedagógica" debe ejercerse con una ética del cuidado que respete la diversidad y evite el paternalismo, fomentando en cambio el empoderamiento del estudiante a través del logro académico y emocional compartido.

En este punto, es relevante mencionar el papel de la "co-regulación" en el aula. Para Porges y Dana (2024), la capacidad del niño para autorregularse depende de haber sido corregulado previamente por un adulto. Si el docente logra mantener la calma ante un estallido emocional en el aula, está prestando su propia corteza prefrontal al estudiante para que este logre calmarse. Esta transferencia de calma es el núcleo de la función de contención. No se trata de "aguantar" el mal comportamiento, sino de ofrecer un sistema nervioso regulado que sirva de espejo y guía para el sistema nervioso desregulado del infante traumatizado.

Reflexionando sobre la dimensión ética, el rol del docente como figura de apego nos obliga a repensar el concepto de disciplina. Skiba y Reynolds (2023) argumentan que la disciplina efectiva es aquella que fortalece el vínculo en lugar de fracturarlo. Una pedagogía de la contención busca alternativas restaurativas que mantengan al estudiante dentro de la comunidad escolar. Al evitar la exclusión, el docente está validando el derecho del niño a pertenecer, lo cual es la necesidad biológica más básica después de la supervivencia física. El aula se transforma así en un santuario donde la identidad herida puede comenzar a integrarse.

Por lo tanto, el docente como figura de apego seguro debe ser visto como el arquitecto de una nueva ciudadanía. Para Giroux (2022), la educación es un acto político de esperanza, y no hay esperanza sin vínculo. El maestro que se atreve a amar a sus alumnos en el sentido agápico y profesional del término está realizando un acto de resistencia frente a un mundo que a menudo margina al vulnerable. La seguridad emocional que el docente brinda hoy es la base de la empatía y la solidaridad que el estudiante ejercerá mañana como ciudadano.

Para concluir este subtema, la función del docente como figura de apego seguro constituye la piedra angular de la neuroeducación aplicada y la construcción de escuelas que sanan. Al integrar las perspectivas de Thompson, Siegel y Masten, comprendemos que el educador no solo siembra conocimientos, sino que restaura la fe en el otro. El vínculo pedagógico, cuando es seguro y predecible, tiene el poder de transformar el dolor en propósito y la vulnerabilidad en fortaleza. La escuela del futuro será una escuela vincular, o no será, en absoluto, una escuela humana.

Neurobiología del vínculo: La importancia de la seguridad emocional

Al adentrarnos en la arquitectura cerebral del aprendizaje, resulta fascinante observar cómo la neurociencia contemporánea ha validado la premisa de que el cerebro es un órgano profundamente social. En este sentido, no podemos entender la adquisición de conocimientos sin considerar el papel de la seguridad emocional como el interruptor biológico de la cognición. Según Immordino-Yang (2020), la emoción no es un fenómeno periférico al intelecto, sino el sustrato mismo sobre el cual se construyen los procesos de pensamiento complejo. Para el niño que habita una "escuela que sana", la seguridad emocional se traduce en un estado de homeostasis neurofisiológica que permite que la energía metabólica se desplace desde los sistemas de defensa subcorticales hacia la corteza prefrontal, donde residen las funciones ejecutivas.



Es conveniente precisar que el vínculo docente-estudiante actúa como un sistema de corregulación externa de la neuroquímica cerebral. Investigaciones recientes de Feldman (2023) sugieren que existe una "bioseñales de sincronía" entre el educador y el alumno; cuando el docente proyecta una presencia segura y calmada, se produce una liberación coordinada de oxitocina en ambos sujetos. Este neuropéptido no solo facilita el apego, sino que tiene la propiedad de reducir la reactividad de la amígdala y el eje hipotalámico-hipofisario-adrenal (HHA), mitigando los efectos neurotóxicos del cortisol crónico. Por lo tanto, un docente que prioriza el vínculo está, literalmente, preparando el terreno biológico para que la plasticidad sináptica ocurra, transformando un cerebro en modo "supervivencia" en uno en modo "aprendizaje".

Resulta revelador considerar el aporte de la Teoría Polivagal en el entorno educativo. Para Porges (2021), el sentido de seguridad no es una construcción puramente cognitiva, sino una percepción visceral mediada por el nervio vago ventral. El sistema de compromiso social, responsable de la escucha atenta y la expresión facial prosocial, solo se activa cuando el entorno es percibido como no amenazante. Un docente que utiliza una prosodia vocal cálida y mantiene un contacto visual sintonizado está enviando señales de seguridad directamente al tallo cerebral del estudiante. En las escuelas sensibles al trauma, este conocimiento permite transitar de una disciplina basada en el miedo que activa el vago dorsal y la inmovilización hacia una pedagogía de la conexión que promueve la autorregulación biológica.

Añadiendo a lo anterior, debemos reflexionar sobre la influencia de la neuroplasticidad autodirigida y el papel de los factores neurotróficos. De acuerdo con Lieberman (2023), los entornos ricos en apoyo social y seguridad emocional elevan los niveles del factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF), una proteína esencial para el crecimiento de nuevas neuronas y la consolidación de la memoria. Esto implica que la calidad de la relación pedagógica tiene un correlato molecular directo en la inteligencia del alumno. No es una hipérbole afirmar que el afecto docente "nutre" el cerebro; es una realidad fisiológica. El docente que ofrece seguridad está actuando como un catalizador de la resiliencia neuronal, permitiendo que el cerebro se atreva a explorar y a equivocarse, requisitos indispensables para el pensamiento creativo.

Incursionando en la dimensión de la memoria traumática, autores como Nadel y Peterson (2023) subrayan que el estrés crónico deteriora la función del hipocampo, dificultando la integración de experiencias episódicas. En ausencia de seguridad emocional, el niño procesa la información de manera fragmentada y sensorial, lo que explica las dificultades de atención y la desorganización narrativa. El vínculo seguro con el maestro actúa aquí como un "pegamento" integrador: al reducir el ruido emocional, el hipocampo puede retomar su función de organizar el conocimiento en estructuras coherentes. El docente se convierte en un constructor de la memoria, ayudando al estudiante a pasar de una memoria de supervivencia, basada en el miedo, a una memoria de aprendizaje, basada en la comprensión.

Observando la dinámica de las neuronas espejo y la resonancia límbica, resulta fundamental mencionar los hallazgos de Rizzolatti y Sinigaglia (2022). La capacidad del docente para "resonar" con la emoción del alumno permite que este último se sienta comprendido a un nivel preverbal, lo cual es vital para los estudiantes con dificultades de expresión emocional. Si el docente muestra una coherencia entre su lenguaje corporal y su discurso, el cerebro del estudiante detecta una "congruencia de seguridad". Por el contrario, la ambigüedad o la frialdad del adulto generan disonancia afectiva, activando los sistemas de alerta del niño traumatizado. La neurobiología del vínculo nos enseña que el maestro educa tanto con sus palabras como con su presencia biológica.

Desde una vertiente crítica, debemos considerar el impacto de la "carga alostática" en la equidad educativa. Según Farah y Hook (2020), los niños provenientes de contextos de pobreza suelen presentar una mayor sensibilidad al estrés debido a la adversidad acumulada. Sin embargo, el cerebro es un sistema abierto que puede ser reparado a través de experiencias relacionales positivas y consistentes. La escuela que sana reconoce que la seguridad emocional no es un lujo, sino un derecho neurobiológico. Al proporcionar un entorno de calma y respeto, el docente está realizando una intervención de justicia social, permitiendo que el cerebro del estudiante vulnerable recupere las funciones cognitivas que la adversidad le había secuestrado.

Continuando con este análisis, es imperativo mencionar el papel del sistema de recompensa cerebral. Para Berridge y Kringelbach (2021), la motivación intrínseca está íntimamente ligada a la sensación de pertenencia y seguridad. Cuando un niño se siente seguro en el vínculo con su profesor, se libera dopamina, lo que facilita el enfoque y la persistencia en tareas difíciles. Por el contrario, un ambiente punitivo apaga este sistema, generando apatía y desánimo. La neurobiología nos indica que el castigo no es una herramienta pedagógica eficaz para el aprendizaje a largo plazo, ya que el cerebro bajo amenaza no busca comprender, sino escapar. La seguridad emocional es, por tanto, el combustible necesario para la voluntad de aprender.

Reflexionando sobre la era digital, autores como Greenfield (2023) alertan sobre la despersonalización del vínculo en entornos virtuales, lo cual puede fragmentar la atención y la corregulación emocional. La seguridad afectiva requiere de la presencia física, del ritmo respiratorio compartido y del contacto humano directo para sincronizar los ritmos circadianos y emocionales. Para las instituciones educativas, el reto es rescatar el encuentro cara a cara como el núcleo de la sanación. La tecnología debe estar al servicio del vínculo, no sustituirlo, garantizando que el aula siga siendo un espacio de resonancia humana donde el sistema nervioso del niño se sienta acogido y validado por la mirada del otro.

Es vital considerar también la interconexión entre el cuerpo y la mente en el proceso educativo. Según Damasio (2022), los sentimientos son representaciones mentales del estado de la vida en el cuerpo. Un estudiante que se siente inseguro emocionalmente experimenta una alteración en su percepción somática, lo que dificulta la introspección y la autoconciencia. El docente, al actuar como una figura de calma, ayuda a que el estudiante "vuelva a su cuerpo" y recupere la calma interna necesaria para el procesamiento de información simbólica. Esta integración mente-cuerpo es fundamental para el desarrollo de la inteligencia emocional y la resiliencia en contextos de alta vulnerabilidad.

En definitiva, la neurobiología del vínculo nos invita a replantear la formación docente desde una perspectiva de salud integral. Autores como Tokuhamma-Espinosa (2021) abogan por una "alfabetización cerebral" que permita a los maestros comprender las bases biológicas de la conducta y

las emociones. Entender que el cerebro aprende solo cuando se siente seguro es una revolución pedagógica que desplaza el foco de la instrucción a la relación. La escuela que sana es aquella que invierte en la calidad de sus interacciones humanas, reconociendo que cada gesto de cuidado y cada palabra de aliento son, en última instancia, impulsos eléctricos y químicos que están esculpiendo el futuro de la sociedad.

Empatía pedagógica y comunicación asertiva

En el epicentro de la función de contención se encuentra la capacidad del docente para trascender la instrucción técnica y conectar con la subjetividad del estudiante a través de una presencia auténtica. La empatía pedagógica, lejos de ser una simple inclinación sentimental o un rasgo de personalidad, debe entenderse como una competencia profesional de alto nivel que permite al educador descodificar el sufrimiento silenciado que el niño manifiesta a través de su conducta o su apatía. Según Decety (2022), la empatía es un constructo multidimensional que integra la resonancia afectiva, la toma de perspectiva cognitiva y la regulación emocional. En el marco de las "escuelas que sanan", esta competencia permite que el docente actúe como un "resonador" de la experiencia del alumno, validando su realidad interna sin quedar atrapado en su angustia, lo que constituye el primer paso para desactivar las defensas biológicas que el trauma ha instalado en el sistema nervioso del infante.



Resulta conveniente precisar que la comunicación asertiva en contextos de vulnerabilidad extrema requiere una estructura lingüística que priorice la seguridad sobre la jerarquía impositiva. Para Rosenberg y Belknap (2023), el lenguaje no es solo un vehículo de información, sino un generador de realidades relacionales. El uso de un lenguaje no violento, centrado en la observación objetiva de las necesidades del alumno en lugar del juicio punitivo,

tivo, es fundamental para no disparar las memorias de rechazo en niños que han crecido bajo el estigma del fracaso. Cuando un docente comunica expectativas mediante una estructura que integra la validación emocional, por ejemplo: "veo que tu cuerpo necesita moverse en este momento, entiendo que estar sentado sea difícil ahora, y necesito que busquemos una forma de trabajar que respete el espacio de todos" está enviando una señal de coherencia al sistema límbico del menor. Esta asertividad no debilita la autoridad docente; por el contrario, la legitima al basarla en el respeto mutuo y en la predictibilidad, elementos vitales para la sanación del trauma complejo.

Incursionando en la dimensión neurocognitiva de este proceso, la empatía pedagógica favorece la activación de la corteza prefrontal medial y la unión temporoparietal, áreas vinculadas con la mentalización y la cognición social. De acuerdo con Waytz (2021), cuando un estudiante percibe que es comprendido empáticamente por su maestro, su cerebro libera endorfinas y oxitocina que actúan como analgésicos naturales frente al estrés social y la exclusión. La comunicación asertiva, por su parte, reduce la ambigüedad semántica, lo cual es crítico para niños cuyos entornos de origen han sido negligentes o erráticos. Al ofrecer un discurso transparente y consistente, el docente reduce la carga cognitiva del alumno, quien ya no necesita agotar sus recursos mentales en intentar descifrar las intenciones ocultas o el estado de ánimo del adulto, permitiendo que esa energía metabólica se reasigne a la curiosidad y al procesamiento de contenidos académicos abstractos.

Resulta revelador considerar que la empatía en el aula también posee una dimensión de justicia restaurativa y reparadora. Para Wachtel (2024), la comunicación asertiva permite abordar los conflictos escolares no como meras infracciones disciplinarias que requieren un castigo ciego, sino como rupturas relacionales que exigen una reparación consciente. Un docente empático utiliza "preguntas afectivas" que invitan al estudiante a reflexionar sobre el impacto de sus acciones en la comunidad, fomentando el desarrollo de la responsabilidad en lugar de la culpa paralizante. Este enfoque es especialmente transformador para niños con historial de violencia intrafamiliar, ya que les ofrece una alternativa tangible al modelo de dominación y sumisión que han normalizado. El asertividad se convierte así en una herramienta de empoderamiento ciudadano, donde el lenguaje sirve para construir puentes de entendimiento en lugar de muros de silencio.

Añadiendo a lo anterior, debemos reflexionar sobre la importancia de la "escucha activa y encarnada" como el pilar silencioso de la empatía. Según Miller (2023), escuchar no es un acto pasivo, sino un esfuerzo consciente por captar el significado subyacente y la carga afectiva que acompaña al discurso del otro. En una escuela que sana, el docente debe ser capaz de escuchar más allá de las palabras; debe ser sensible al tono de voz, a la postura corporal y a las micro expresiones que denotan miedo, vergüenza o desesperanza. Al devolver al estudiante una síntesis empática de

lo percibido ("parece que hoy sientes que nada de lo que haces es suficiente, ¿es así?"), el maestro está ayudando al niño a organizar su propia experiencia interna, facilitando la integración de sus procesos emocionales y racionales que el trauma suele fragmentar.

Desde una perspectiva crítica, es imperativo advertir que la empatía pedagógica no debe confundirse con la simpatía condescendiente o la identificación proyectiva. Zaki (2020) subraya que la empatía profesional eficaz requiere mantener una distinción clara entre el "yo" del docente y el "otro" del estudiante. Un educador que se inunda emocionalmente con el dolor de sus alumnos pierde su función de contenedor y se vuelve vulnerable al trauma secundario o al desgaste por empatía. Por tanto, la formación docente contemporánea debe integrar estrategias de "autocompasión fiera" y límites claros, permitiendo que el educador mantenga una distancia óptima que le permita ser profundamente compasivo sin ser aniquilado por la carga emocional del aula. El asertividad, en este sentido, también se aplica hacia los propios límites del docente, reconociendo cuándo es necesario buscar el apoyo del DECE o de pares profesionales.

Observando la influencia de la diversidad cultural y los procesos migratorios en la comunicación escolar tema sensible en el contexto ecuatoriano, autores como Paris y Alim (2024) proponen una "pedagogía de la hospitalidad lingüística". La empatía pedagógica exige que el docente valore los códigos comunicativos y dialectales de los estudiantes, evitando la corrección lingüística agresiva que puede ser vivida como una invalidación de la identidad. Una comunicación asertiva que ignora el capital cultural del alumno se convierte en una forma de violencia simbólica. Por ello, la escuela que sana cultiva un diálogo intercultural donde la empatía se manifiesta en la curiosidad genuina por la historia del otro y en la adaptación del discurso pedagógico para que sea verdaderamente acogedor, reconociendo que, para muchos niños, el aula es el único lugar donde su voz es tratada con dignidad.

Continuando con este análisis, resulta fundamental mencionar el papel de la "validación emocional" como técnica de desescalada de crisis conductuales. Para Linehan y Koerner (2022), validar no significa aprobar una conducta disruptiva, sino reconocer la veracidad de la emoción que la origina. Un docente asertivo tiene la capacidad de decir: "Entiendo que estés furioso porque sientes que la tarea es injusta, y en este salón necesitamos cuidar los libros". Esta estructura dialéctica permite que el niño se sienta "visto" en su emoción mientras se le ofrece un límite claro que le brinda seguridad. La validación actúa como un bálsamo para el sistema de alarma del cerebro, permitiendo que la agitación amigdalina disminuya y que la comunicación racional sea posible nuevamente, evitando la escalada de la violencia verbal.

En el marco de la neuroeducación social, autores como Goleman y Senge (2025) destacan la necesidad de una "conciencia sistémica" en la co-

municación. El asertividad del docente no debe limitarse al trato con el estudiante, sino que debe extenderse a la relación con las familias y la comunidad educativa. Un maestro que comunica de forma empática y clara las necesidades de un niño traumatizado a sus cuidadores, sin culpabilizarlos, está tejiendo una red de protección mucho más sólida. Esta coherencia comunicativa asegura que el niño no reciba mensajes contradictorios, lo cual es esencial para la estabilidad de su sistema nervioso y para la construcción de una identidad resiliente. La palabra del docente se convierte así en el hilo que une los fragmentos de la red social del menor.

Es vital considerar también el impacto del modelado docente como una forma de "currículo vivo". Según Schunk (2021), la observación del comportamiento del adulto es la vía principal de aprendizaje de la autorregulación en los niños. Un docente que gestiona sus propios desacuerdos con asertividad y calma está ofreciendo una lección magistral de inteligencia emocional. Para los estudiantes que solo han conocido la agresión como forma de resolver conflictos, ver a un maestro que utiliza la palabra para negociar y la empatía para comprender es una experiencia revolucionaria. Esta pedagogía del ejemplo es la que permite romper el ciclo del trauma, ofreciendo nuevos mapas relacionales que el estudiante podrá utilizar durante toda su vida.

Por lo tanto, debemos entender que la empatía y la asertividad son actos de resistencia política contra la deshumanización de la educación moderna. Para Biesta (2023), el propósito de la educación no es la producción de capital humano, sino el encuentro ético que permite que el sujeto emerja en su singularidad. La comunicación docente es el canal sagrado a través del cual este encuentro ocurre. Al hablar con empatía, el maestro otorga existencia al otro; al hablar con asertividad, protege la integridad de esa existencia. En la construcción de escuelas que sanan, cada palabra pronunciada por el docente tiene el potencial de ser un acto de medicina pedagógica que sutura las heridas de la exclusión y abre horizontes de esperanza para aquellos niños que habitan en las sombras de la vulnerabilidad.

En conclusión, la empatía pedagógica y la comunicación asertiva constituyen las herramientas técnicas y humanas más poderosas para la transformación del entorno escolar. Al integrar las perspectivas de la neurociencia social y la pedagogía crítica, comprendemos que el docente no solo enseña contenidos, sino que modula la atmósfera emocional donde el aprendizaje se hace posible. La función de contención encuentra en la palabra asertiva y en la mirada empática su máxima expresión, permitiendo que el aula se transforme en un espacio de paz, donde las heridas invisibles del trauma encuentran un lugar para ser nombradas, validadas y, finalmente, sanadas a través del vínculo reparador.

El acompañamiento emocional sin perder la asimetría docente

Resulta fundamental iniciar este análisis desmitificando una dicotomía que ha polarizado innecesariamente el debate pedagógico contemporáneo: la idea de que la cercanía emocional del docente anula su autoridad o que, por el contrario, la asimetría jerárquica exige frialdad afectiva. En el marco de las "escuelas que sanan", el acompañamiento emocional no es un acto de amistad horizontal, sino una intervención profesional deliberada que requiere de una estructura clara para ser efectiva. Según Hess y McAvoy (2025), la asimetría docente es, en esencia, una "asimetría de responsabilidad". El educador no está en el aula para ser un igual del estudiante, sino para ser el garante de su seguridad y el arquitecto de su desarrollo. Esta distinción es crucial para los niños que han sufrido trauma, pues lo que necesitan no es otro "par" confundido, sino un adulto sólido, predecible y capaz de sostener su desregulación sin desbordarse.

Es conveniente precisar que la neurobiología del aprendizaje apoya la necesidad de esta asimetría protectora. Para Cozolino (2021), el cerebro del niño busca naturalmente figuras de autoridad que demuestren competencia y calma (experticia relacional). Cuando un docente renuncia a su lugar de autoridad para intentar "caer bien" o mimetizarse con el lenguaje de sus alumnos, paradójicamente genera inseguridad en los estudiantes con trauma complejo. Un niño que ha vivido en un entorno de roles familiares difusos o invertidos donde él tuvo que cuidar del adulto necesita encontrar en la escuela a alguien que ostente el poder de manera justa y protectora. El acompañamiento emocional, por lo tanto, ocurre dentro de un marco de contención que el docente define y sostiene; es la seguridad de la estructura lo que permite la libertad de la expresión emocional.

Resulta revelador que la asimetría pedagógica es la que permite la existencia de un "espacio transicional" seguro. De acuerdo con las revisiones contemporáneas de la teoría winnicottiana aplicadas a la educación (Winston, 2023), el docente actúa como un "ambiente facilitador" que debe ser lo suficientemente fuerte para sobrevivir a la agresión o al caos del estudiante sin tomarlo como algo personal. Si la relación fuera puramente horizontal, el conflicto entre docente y alumno sería un choque de egos; al mantener la asimetría, el conflicto se transforma en una oportunidad de aprendizaje y reparación. El docente acompaña desde una posición de "observador participante" que puede validar el sentimiento del niño ("veo que estás muy enojado") mientras sostiene el límite ("pero no puedes golpear la mesa"), manteniendo la integridad del entorno educativo para todos.

Añadiendo a lo anterior, la ética de la hospitalidad en la educación propuesta por autores como Derrida y revisitada por Todd (2020) sugiere que el docente debe recibir al estudiante en su singularidad, pero sin dejar de ser el "anfitrión" que establece las reglas de la casa. En contextos de vulnerabilidad extrema, esta asimetría es un acto de cuidado profundo. Un docente que pierde su lugar de autoridad deja al niño huérfano de guía. La comunicación asertiva y el acompañamiento afectivo deben, por tanto, estar siempre

orientados hacia la autonomía del estudiante. No acompañamos para generar dependencia, sino para proporcionar el andamiaje emocional que el niño no recibió en su infancia temprana, permitiéndole eventualmente internalizar esa figura de autoridad benevolente para su propia autorregulación futura.



Incursionando en la dimensión neurocognitiva, el concepto de "andamiaje emocional" (emotional scaffolding) de Rosiek (2022) destaca que el docente debe modular el nivel de apoyo según la fragilidad del estudiante. Esta modulación solo es posible desde una posición asimétrica de mayor madurez neurológica. El docente presta su propia corteza prefrontal para ayudar al alumno a organizar sus impulsos. Si el docente se sitúa en un plano de horizontalidad afectiva, pierde la distancia crítica necesaria para realizar esta función de "prótesis ejecutiva". El acompañamiento debe ser empático, pero también estratégico: el docente debe saber cuándo acercarse para consolar y cuándo distanciarse para exigir, manteniendo siempre la visión de largo plazo sobre el desarrollo del menor.

Desde una perspectiva crítica, es imperativo advertir sobre el riesgo del "paternalismo invalidante". Para hooks y McKittrick (2021), una autoridad docente mal entendida en contextos de pobreza puede derivar en una compasión que infantiliza al estudiante, restándole agencia. La verdadera asimetría en una escuela que sana es aquella que reconoce la dignidad y el potencial del niño a pesar de su trauma. Acompañar emocionalmente significa validar el dolor sin que este se convierta en una excusa para bajar las expectativas académicas. El docente asimétrico es aquel que dice: "te sostengo porque sufres, pero también te exijo porque confío en tu capacidad". Esta combinación de calidez y exigencia es la que genera la verdadera resiliencia, permitiendo que el estudiante se vea a sí mismo no como una víctima, sino como un sujeto en crecimiento.

Observando la gestión del aula, la asimetría se manifiesta en la capacidad del docente para gestionar el "contagio emocional". Según Hatfield y Rapson (2024), en grupos de alta vulnerabilidad, las emociones disruptivas pueden propagarse rápidamente. Un docente que ha diluido su autoridad es más propenso a ser "arrastrado" por el clima emocional del grupo. Por el contrario, un docente que mantiene su rol asimétrico funciona como un termostato: detecta el calor emocional pero no se incendia con él, sino que trabaja para enfriar el ambiente a través de su propia regulación. Esta presencia estable es lo que permite que el aula sea un espacio de "seguridad psicológica" (Edmondson, 2022), donde los estudiantes pueden expresar su vulnerabilidad sin miedo a que el sistema entero colapse.

Continuando con este análisis, resulta fundamental mencionar la importancia de los límites como actos de amor profesional. Para Cloud y Townsend (reeditado en 2023), los límites definen dónde termina el yo y empieza el otro. En la relación docente-estudiante, el límite protege a ambos. Un acompañamiento emocional sin límites claros puede derivar en una sobreimplicación que conduce al agotamiento del docente y a la confusión del alumno. El docente debe ser un "puerto seguro", pero no puede convertirse en el salvador del niño. Mantener la asimetría implica reconocer que el rol docente tiene un inicio y un fin, y que la sanación del niño es un proceso sistémico que involucra a otros actores. Esta humildad profesional es, paradójicamente, lo que hace que la autoridad del maestro sea genuina y respetada.

En el marco de la neuroeducación social, autores como Immordino-Yang y Gotlieb (2024) subrayan que el respeto por la autoridad del docente es un facilitador de la curiosidad intelectual. Cuando el niño confía en que el adulto tiene el control de la situación y sabe hacia dónde guía el aprendizaje, su cerebro puede relajarse y entrar en estados de flujo creativo. La incertidumbre sobre quién manda en el aula genera un ruido de fondo (estrés alostático) que inhibe el pensamiento divergente. Por lo tanto, el docente que ejerce su asimetría con sabiduría está, en realidad, liberando la mente de sus alumnos para que puedan dedicarse a lo que más necesitan: aprender y recuperarse de sus heridas.

Es vital considerar también la dimensión de la "asimetría en la vulnerabilidad". Mientras que el docente acompaña la vulnerabilidad del niño, no debe exponer su propia vulnerabilidad personal de manera indiscriminada. De acuerdo con Brown (2021), la vulnerabilidad es poder, pero en la relación pedagógica debe ser utilizada con propósitos educativos. Un docente puede compartir que él también ha sentido miedo o tristeza para normalizar la emoción, pero no para buscar consuelo en el alumno. Esta es la esencia de la asimetría: el adulto está allí para servir a las necesidades del niño, no a las suyas propias. Esta integridad ética es la que construye una autoridad moral indiscutible, especialmente valiosa para jóvenes que han sido traicionados por adultos significativos en su pasado.

En conclusión, la armonización del apoyo afectivo con la asimetría docente es la piedra angular de una pedagogía sensible al trauma. Al integrar la neurobiología del vínculo con la ética de la autoridad profesional, comprendemos que el docente no es un amigo, sino un referente de estabilidad en la tormenta. La función de contención encuentra su éxito cuando el maestro logra ser profundamente humano en su trato y estrictamente profesional en su rol. Solo desde esta posición equilibrada es posible construir entornos educativos que no solo enseñen, sino que también reparen, permitiendo que cada estudiante se sienta sostenido por una autoridad que no aplasta, sino que eleva y dignifica.

Ética del cuidado en contextos de vulnerabilidad extrema

Adentrarse en la realidad de las aulas situadas en contextos de vulnerabilidad extrema exige una ruptura con la pedagogía de la indiferencia y el cumplimiento burocrático. En estos escenarios, donde el trauma no es un evento aislado sino una atmósfera constante, la labor docente debe fundamentarse en lo que Gilligan y Snider (2023) denominan la "ética del cuidado radical". Esta perspectiva no se limita a una actitud bondadosa, sino que constituye una postura política y ontológica que reconoce la interdependencia humana como base de la supervivencia. Para una "escuela que sana", cuidar no es una tarea secundaria; es el acto de resistencia más profundo frente a un sistema que a menudo invisibiliza el dolor de la infancia marginada. El docente, al abrazar esta ética, asume que su primera responsabilidad no es el cumplimiento del currículo, sino la preservación de la dignidad del estudiante.

Resulta conveniente precisar que la ética del cuidado en la educación contemporánea ha evolucionado hacia modelos de "justicia afectiva". Según Lynch (2022), el cuidado debe entenderse como un trabajo relacional que requiere una distribución equitativa de la atención y la ternura. En contextos de extrema pobreza, violencia o desplazamiento, el niño llega al aula con un sistema nervioso que ha sido "colonizado" por el miedo. La respuesta ética del docente consiste en ofrecer un contra discurso a través de la presencia: el mensaje implícito de que el niño importa, de que su dolor es válido y de que su vida tiene un valor intrínseco. Esta validación es, en sí misma, una intervención neurobiológica que busca restaurar el sentimiento de pertenencia en sujetos que han sido sistemáticamente excluidos.

Incurсионando en la dimensión de la responsabilidad, autores como Tronto (2024) argumentan que una sociedad democrática se mide por la calidad de sus instituciones de cuidado. La escuela, como micro-comunidad, debe ser el primer espacio donde el niño experimente una autoridad que no es abusiva. En contextos de vulnerabilidad, la ética del cuidado se manifiesta en la creación de "santuarios pedagógicos", espacios donde las

reglas de la violencia externa se suspenden. Esto exige que el docente posea una alta capacidad de discernimiento ético para no caer en el salvacionismo narcisista, sino para promover una autonomía solidaria. El cuidado auténtico no infantiliza al estudiante vulnerable; por el contrario, le proporciona el suelo firme sobre el cual puede empezar a construir su propia voz y su proyecto de vida.

Resulta revelador que la ética del cuidado tiene un impacto directo en la reducción de la "violencia epistémica". De acuerdo con Fricker (revisado por Kidd et al., 2024), la injusticia testimonial ocurre cuando se le resta credibilidad a la palabra de alguien debido a su condición social. En el aula, un docente que no ejerce la ética del cuidado puede, sin quererlo, silenciar la narrativa traumática del estudiante por considerarla una "distracción" del aprendizaje. La escuela que sana, en cambio, practica una escucha hospitalaria que otorga estatus de verdad a la experiencia del alumno. Esta justicia hermenéutica es fundamental para que el niño pueda integrar su pasado y comenzar a sanar, reconociendo que su historia personal no es un obstáculo para su inteligencia, sino una parte constitutiva de su resiliencia.



Añadiendo a lo anterior, la literatura sobre el "trauma vicario" y el autocuidado docente resulta indispensable en este subtema. Como señala Figley (2023), los docentes que trabajan en contextos de alta vulnerabilidad están expuestos a la fatiga por compasión. Una ética del cuidado que no incluya al cuidador es insostenible y, en última instancia, poco ética. Las instituciones educativas deben transitar de un modelo de "heroísmo individual" a uno de "resiliencia comunitaria". Esto implica que el cuidado debe ser una responsabilidad compartida, donde el docente encuentre espacios de descarga y supervisión clínica para procesar el impacto emocional de las historias de sus alumnos. Solo un docente que se siente cuidado por su institución tiene la capacidad de sostener, a largo plazo, la mirada de un niño que ha visto lo indecible.

Desde una perspectiva crítica, es imperativo advertir que la ética del cuidado debe estar profundamente ligada a la pedagogía de la esperanza de Freire, actualizada por autores como hooks y West (2021). En contextos de vulnerabilidad extrema, el cuidado sin esperanza se convierte en una forma de acompañamiento en la derrota. La ética del cuidado debe ser propositiva: cuidar al niño significa también proporcionarle las herramientas intelectuales para transformar su realidad. El docente no solo limpia la herida, sino que enseña al estudiante a navegar el mundo con las cicatrices como emblemas de fortaleza. Esta dimensión "sanadora" de la educación reconoce que el conocimiento es un arma contra la opresión y que el pensamiento crítico es una forma de salud mental colectiva.

Observando la realidad latinoamericana y ecuatoriana, donde la pobreza estructural y la migración fracturan el tejido social, la ética del cuidado adquiere matices de "maternidad y paternidad social". Según Segato (2022), frente a la pedagogía de la crueldad que impera en los márgenes del sistema, debemos oponer una "pedagogía de los vínculos". En el aula, esto se traduce en rituales de bienvenida, en la personalización del aprendizaje y en la firme convicción de que ningún estudiante es "irrecuperable". El docente que ejerce esta ética se convierte en un testigo de la existencia del otro, un rol vital para niños que a menudo sienten que su desaparición física o social no le importaría a nadie. El vínculo pedagógico es, aquí, la última frontera contra la deshumanización absoluta.

Continuando con este análisis, resulta fundamental mencionar el papel de la "ternura" como categoría política y pedagógica. Para autores como Cussianovich (2023), la ternura no es una cursilería, sino la capacidad de reconocer al otro en su fragilidad sin vulnerarlo. En un entorno de extrema dureza, la ternura del docente es una anomalía revolucionaria que permite al cerebro del niño relajar sus mecanismos de defensa. Esta relajación es la que permite que el hipocampo y la corteza cingulada anterior funcionen óptimamente. La ética del cuidado, manifestada en gestos de ternura profesional, es el antídoto contra el estrés tóxico que atrofia las capacidades cognitivas de la infancia vulnerable. Cuidar es, en este sentido, una forma de neuroprotección social.

En el marco de la neuroeducación social y la ética del cuidado, autores como Immordino-Yang (2024) destacan la importancia de las "narrativas de sentido". El cuidado docente implica ayudar al estudiante a construir un sentido de vida que trascienda su circunstancia actual. Esto se logra a través de una comunicación que resalte las fortalezas y los recursos del niño (enfoque basado en activos). La ética del cuidado rechaza las etiquetas diagnósticas que petrifican al estudiante en su trauma, prefiriendo una mirada evolutiva que apuesta por el "todavía no" en lugar del "no puede". Esta fe pedagógica es la que sostiene el esfuerzo del alumno cuando este ya no tiene fuerzas para creer en sí mismo, actuando como un andamiaje de esperanza hasta que la resiliencia interna se consolide.

Es vital considerar también la dimensión de la "presencia plena" como un acto ético. Según Kabat-Zinn y Davidson (revisitado en 2025), la atención es la forma más pura de generosidad. En un aula saturada y con recursos limitados, el regalo más grande que un docente puede ofrecer a un niño traumatizado es su atención indivisa por unos minutos. Ese momento de encuentro yo-tú (en términos de Buber) es el que permite que el niño se sienta existencialmente seguro. La ética del cuidado se practica en lo micro: en la forma de preguntar, en la espera paciente de una respuesta y en el respeto por los silencios del estudiante. Estos micro-gestos de cuidado son los que van tejiendo el tapiz de la sanación, permitiendo que la escuela sea, efectivamente, un lugar que salva vidas.

Para finalizar, la ética del cuidado en contextos de vulnerabilidad extrema no es una opción, sino el fundamento de la profesión docente en el siglo XXI. Para Biesta (2023), la educación tiene que ver con la formación de la subjetividad en el mundo, y esta formación solo es posible en un clima de hospitalidad incondicional. En las escuelas que sanan, el cuidado es la gramática básica que permite articular todas las demás asignaturas. No hay gramática, ciencia o historia que sea más importante que el aprendizaje de que somos seres dignos de ser cuidados y capaces de cuidar a los demás. Esta es la lección definitiva que el docente como agente de transformación debe impartir, convirtiendo el aula en un faro de humanidad en medio de las tormentas de la adversidad.

En conclusión, la ética del cuidado representa el compromiso irrenunciable del docente con la vida del estudiante. Al integrar las perspectivas de Gilligan, Tronto y Freire, comprendemos que el acompañamiento emocional en contextos de vulnerabilidad es una tarea que requiere tanto rigor técnico como coraje ético. La función de contención alcanza su plenitud cuando el docente se reconoce como parte de una red de cuidado que no solo busca el éxito académico, sino la restauración de la integridad humana. Solo a través de una ética del cuidado radical es posible transformar las heridas invisibles en cicatrices que narren historias de supervivencia, dignidad y futuro.

Articulación interdisciplinaria: El rol del docente y el DECE

La construcción de entornos educativos sensibles al trauma exige superar la fragmentación de funciones que tradicionalmente ha caracterizado a la escuela. En la visión de una "escuela que sana", la articulación entre el docente de aula y el Departamento de Consejería Estudiantil (DECE) no debe ser entendida como un proceso administrativo de derivación, sino como una alianza estratégica de co-intervención. Según la UNESCO (2024), la salud mental escolar es una responsabilidad compartida que requiere una ecología de apoyo donde el docente detecta y contiene en lo cotidiano, mientras el equipo psicosocial profundiza en la reparación y la gestión de redes externas. Esta sinergia interdisciplinaria es fundamental para evitar la revic-

timización del estudiante y para garantizar que las estrategias de resiliencia sean consistentes en todos los micro-ambientes de la institución educativa.

Resulta conveniente precisar que el docente de aula funciona como el primer detector de las "heridas invisibles". Al pasar la mayor parte del tiempo con los estudiantes, su capacidad de observación fenomenológica es insustituible. Para Chafouleas y Iovino (2023), el docente es un "primer respondedor emocional" que debe estar capacitado para distinguir entre un problema de comportamiento común y una manifestación de estrés tóxico. Sin embargo, esta labor de detección pierde eficacia si no existe un canal de comunicación fluido y seguro con el DECE. La articulación interdisciplinaria permite que la información observada en el aula se transforme en un plan de acompañamiento personalizado que considere no solo lo académico, sino también la estabilidad neurobiológica del menor.

Incursionando en la dimensión operativa, la colaboración entre el docente y el DECE debe basarse en un modelo de "consulta colaborativa". De acuerdo con Erchul y Sheridan (2020), este enfoque rompe la jerarquía tradicional donde el psicólogo es el único poseedor del saber clínico. En la consulta colaborativa, el docente aporta su conocimiento sobre la dinámica grupal y el ritmo de aprendizaje, mientras que el profesional del DECE ofrece herramientas de regulación emocional y manejo de crisis. Juntos, diseñan adaptaciones curriculares no solo de acceso o contenido, sino de "acceso emocional", permitiendo que el aula sea un espacio que sostenga las necesidades específicas del cerebro traumatizado sin sacrificar el desarrollo intelectual.

Resulta revelador que la articulación interdisciplinaria es la única vía efectiva para prevenir el agotamiento profesional del educador. Según investigaciones de Jennings (2021), los docentes que se sienten aislados en el manejo de situaciones de alta complejidad emocional presentan mayores niveles de trauma vicario. El DECE tiene, por tanto, una doble función: acompañar al estudiante y cuidar al cuidador. Al proporcionar espacios de contención grupal y asesoría técnica al personal docente, el DECE asegura que el maestro mantenga la "distancia óptima" necesaria para la empatía pedagógica. Esta red de soporte interno es lo que permite que la escuela mantenga su función sanadora a largo plazo, transformando el estrés individual en una responsabilidad colectiva institucionalizada.

Añadiendo a lo anterior, debemos reflexionar sobre la importancia de la articulación con las familias y la comunidad, un eje donde el rol del DECE es protagónico. En el contexto ecuatoriano y regional, donde la vulnerabilidad está ligada a la desarticulación familiar o a la migración, la escuela a menudo actúa como el único enlace con otros servicios de protección de derechos. Para el Ministerio de Educación y UNICEF (2022), el protocolo de actuación frente a situaciones de vulnerabilidad exige que el docente y el DECE hablen un mismo lenguaje técnico y ético. Cuando el DECE realiza visitas domiciliarias o gestiones interinstitucionales (con salud o justicia), debe retroalimentar al docente para que este ajuste su interacción en el aula según la realidad que el niño vive fuera de ella. Esta coherencia de información es la que brinda al estudiante la sensación de seguridad sistémica.

Desde una perspectiva crítica, es imperativo advertir sobre los riesgos de la "sobrepatologización" en la escuela. Autores como Singh y Ghai (2024) señalan que una mala articulación interdisciplinaria puede derivar en el uso de etiquetas diagnósticas que estigmatizan al estudiante en lugar de ayudarlo. El docente y el DECE deben colaborar desde un enfoque de "fortalezas", evitando que el historial de trauma se convierta en una sentencia de fracaso escolar. La función de la articulación es identificar los recursos de resiliencia del niño y potenciarlos a través de proyectos de aula inclusivos. La sanación ocurre cuando el equipo interdisciplinario logra que el niño se vea a sí mismo no como un "caso clínico", sino como un estudiante capaz de aprender y pertenecer.

Observando la gestión de crisis emocionales en el aula, la articulación debe estar protocolizada para evitar la improvisación. Para Padesky y Mooney (2025), la resiliencia institucional se construye mediante la predictibilidad de las respuestas adultas. Si un niño tiene un estallido emocional, el docente debe saber exactamente qué maniobras de contención física y verbal aplicar mientras espera el apoyo del DECE. Esta coordinación "en caliente" envía una señal de seguridad profunda al resto del grupo: que los adultos están a cargo, que el compañero en crisis está siendo cuidado y que el aula sigue siendo un lugar seguro. La articulación interdisciplinaria se manifiesta aquí como una coreografía de cuidado que protege la integridad de todos los presentes.

Continuando con este análisis, resulta fundamental mencionar el papel de los Consejos Académicos y las reuniones de nivel como espacios de articulación técnica. De acuerdo con Cook et al. (2023), la efectividad de los programas de educación socioemocional depende de que sean implementados de manera transversal. El DECE no debe ser el único que "enseña" emociones en horas aisladas; su rol es asesorar al docente para que la regulación emocional esté presente en la clase de matemáticas, de ciencias o de educación física. La articulación real se produce cuando el currículo académico y el currículo emocional se fusionan en una sola experiencia de aprendizaje integral, diseñada por ambos estamentos de la escuela.

En el marco de la neuroeducación social aplicada, autores como Im-mordino-Yang (2024) destacan que la seguridad social es un prerequisite para el pensamiento trascendente. La articulación interdisciplinaria garantiza que el estudiante no reciba mensajes contradictorios (p. ej., un docente punitivo y un psicólogo permisivo). La unidad de criterio entre el DECE y el cuerpo docente es lo que permite la consolidación de un "apego institucional seguro". Cuando todos los adultos de la escuela responden con una ética del cuidado similar, el cerebro del niño traumatizado puede finalmente bajar la guardia y dedicar sus recursos sinápticos al desarrollo de la abstracción, la creatividad y la prosocialidad.

Es vital considerar también la dimensión ética de la confidencialidad en la articulación interdisciplinaria. Según la Asociación Americana de Psicología Escolar (NASP, 2021), la información sensible del trauma debe ser manejada con un criterio de "necesidad de saber". El DECE debe compartir

con el docente la información suficiente para que este pueda ser empático y protector, pero sin vulnerar la intimidad del estudiante o su familia. Esta delicada gestión de la información es un acto de respeto hacia la dignidad del menor y fortalece la confianza entre todos los actores. El docente, al ser guardián de esta información, asume un compromiso ético que eleva su función pedagógica a una categoría de cuidado humano superior.

Por esta razón la articulación interdisciplinaria debe proyectarse hacia la evaluación de impacto. Para Durlak et al. (2026), las escuelas que sanan deben ser capaces de medir no solo el rendimiento en calificaciones, sino la mejora en el clima de aula, la reducción de incidentes violentos y el incremento en los indicadores de bienestar emocional. El DECE y el docente deben realizar seguimientos conjuntos para ajustar las intervenciones, reconociendo que el proceso de sanación no es lineal y requiere de paciencia y persistencia profesional. Esta cultura de la evaluación compartida es la que permite que la escuela aprenda de sus propios procesos y se consolide como una institución resiliente y transformadora.

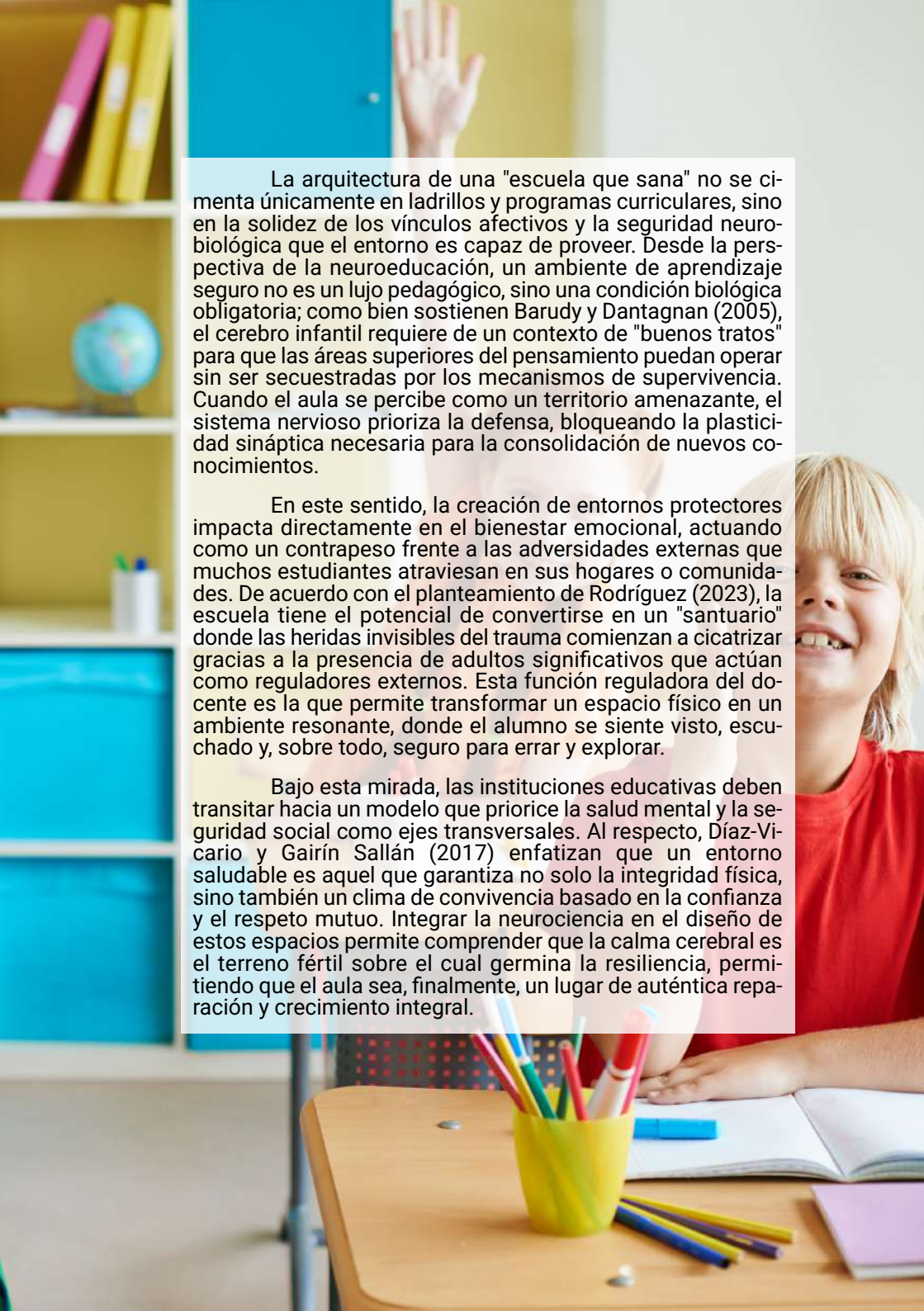


En conclusión, la articulación entre el docente y el DECE constituye el sistema nervioso central de las escuelas que sanan. Al integrar la detección diaria del maestro con la profundidad técnica del equipo psicosocial, la escuela ofrece un frente unido contra los efectos devastadores del trauma infantil. La función de contención deja de ser un esfuerzo individual y agotador para convertirse en una política institucional de cuidado y esperanza. Solo a través de esta alianza interdisciplinaria es posible garantizar que las heridas invisibles de nuestros estudiantes encuentren una respuesta profesional, humana y, sobre todo, sanadora, permitiendo que la educación cumpla su promesa de liberación y desarrollo pleno.

CAPÍTULO VI

AMBIENTES DE APRENDIZAJE SEGUROS Y PROTECTORES





La arquitectura de una "escuela que sana" no se cimenta únicamente en ladrillos y programas curriculares, sino en la solidez de los vínculos afectivos y la seguridad neurobiológica que el entorno es capaz de proveer. Desde la perspectiva de la neuroeducación, un ambiente de aprendizaje seguro no es un lujo pedagógico, sino una condición biológica obligatoria; como bien sostienen Barudy y Dantagnan (2005), el cerebro infantil requiere de un contexto de "buenos tratos" para que las áreas superiores del pensamiento puedan operar sin ser secuestradas por los mecanismos de supervivencia. Cuando el aula se percibe como un territorio amenazante, el sistema nervioso prioriza la defensa, bloqueando la plasticidad sináptica necesaria para la consolidación de nuevos conocimientos.

En este sentido, la creación de entornos protectores impacta directamente en el bienestar emocional, actuando como un contrapeso frente a las adversidades externas que muchos estudiantes atraviesan en sus hogares o comunidades. De acuerdo con el planteamiento de Rodríguez (2023), la escuela tiene el potencial de convertirse en un "santuario" donde las heridas invisibles del trauma comienzan a cicatrizar gracias a la presencia de adultos significativos que actúan como reguladores externos. Esta función reguladora del docente es la que permite transformar un espacio físico en un ambiente resonante, donde el alumno se siente visto, escuchado y, sobre todo, seguro para errar y explorar.

Bajo esta mirada, las instituciones educativas deben transitar hacia un modelo que priorice la salud mental y la seguridad social como ejes transversales. Al respecto, Díaz-Vicario y Gairín Sallán (2017) enfatizan que un entorno saludable es aquel que garantiza no solo la integridad física, sino también un clima de convivencia basado en la confianza y el respeto mutuo. Integrar la neurociencia en el diseño de estos espacios permite comprender que la calma cerebral es el terreno fértil sobre el cual germina la resiliencia, permitiendo que el aula sea, finalmente, un lugar de auténtica reparación y crecimiento integral.

Diseño de aulas emocionalmente seguras (Safe Spaces)

La configuración de un aula emocionalmente segura trasciende la mera organización espacial para convertirse en una estrategia de intervención neurobiológica que busca estabilizar el sistema nervioso del estudiante. Como bien sostienen Barudy y Dantagnan (2005), la seguridad es un prerequisite para el desarrollo, ya que el cerebro infantil, especialmente aquel que ha sido vulnerado, necesita señales constantes de protección para desactivar los mecanismos de alerta que impiden el aprendizaje. En consecuencia, el diseño de un *Safe Space* no es un aspecto decorativo, sino la creación de un ecosistema donde la arquitectura física y relacional operan en conjunto para ofrecer el "buen trato" que permite la reparación del daño emocional.

En este sentido, la neurociencia aplicada al diseño de espacios educativos sugiere que la reducción de estresores sensoriales es fundamental para mantener la calma amigdalina. De acuerdo con las investigaciones de Zarria Soto et al. (2025), factores como la iluminación natural, la acústica controlada y la ausencia de saturación visual son determinantes para evitar la fatiga cognitiva y la sobrecarga sensorial en niños con alta sensibilidad o traumas acumulados. Un entorno físico que respeta los ritmos del cerebro facilita que el estudiante se sienta en control de su ambiente, reduciendo la probabilidad de respuestas disruptivas originadas por la irritabilidad neuroquímica.

Desde esta perspectiva, el aula segura debe ser entendida como un "santuario pedagógico" donde la predictibilidad del espacio físico ofrece un ancla emocional al niño que vive en el caos. Según proponen Torres Camelo y Vásquez Flórez (2019), la organización de rincones de calma o áreas de autorregulación dentro del salón permite que el estudiante identifique lugares físicos asociados a la seguridad, a los cuales puede acudir voluntariamente cuando siente que sus emociones lo desbordan. Esta zonificación del aula comunica al alumno que sus necesidades emocionales son legítimas y que la escuela provee los recursos necesarios para que aprenda a gestionar su propio estado interno.

Bajo este enfoque, es imperativo analizar cómo la seguridad emocional se entrelaza con la calidad del vínculo que el docente establece con cada uno de sus alumnos. Rodríguez (2023) destaca que el maestro actúa como un "regulador externo" cuya presencia física y tono de voz envían mensajes de seguridad directamente al sistema límbico del menor, permitiendo que este baje la guardia defensiva. Por tanto, un aula segura es aquella donde el docente es capaz de sostener una mirada afectuosa y

una postura abierta, transformando el espacio en un territorio de confianza donde el niño se atreve a ser vulnerable para poder aprender.

No obstante, en contextos de marcada desigualdad, como los que se observan en las zonas rurales de Ecuador, el diseño de espacios seguros enfrenta desafíos estructurales que no pueden ser ignorados. Al respecto, Salgado Oviedo (2025) advierte que la precariedad de las instalaciones físicas en muchas escuelas rurales puede actuar como un estresor adicional que refuerza el sentimiento de exclusión y abandono en los niños. Por ello, la gestión de un aula segura en estos entornos requiere de un esfuerzo creativo por parte del docente para dignificar el espacio, utilizando materiales del entorno que transmitan calidez y orden, contrarrestando así las carencias materiales con riqueza afectiva.

Bajo este marco analítico, la seguridad social dentro del aula se construye mediante la erradicación del miedo al juicio o a la descalificación académica. De acuerdo con el planteamiento de Martínez (2023), la reparación del trauma requiere que el error sea despojado de su carga punitiva y sea redefinido como una oportunidad de conexión y aprendizaje conjunto. Cuando el estudiante percibe que su valor personal no está sujeto a sus calificaciones, su cerebro libera oxitocina, una hormona que favorece la apertura social y la curiosidad intelectual, elementos clave para la construcción de una auténtica "escuela que sana".

En relación con la convivencia, el diseño de aulas seguras implica la implementación de protocolos de bienvenida y despedida que humanicen el inicio y cierre de la jornada escolar. Como sugieren Hernández Meneses y Calvo Saavedra (2025), estos rituales de paso fortalecen el sentido de comunidad y permiten al docente identificar rápidamente el estado emocional con el que llega cada estudiante, interviniendo de forma preventiva antes de que surjan conflictos. Un aula que saluda y reconoce la presencia de cada individuo es un espacio que combate activamente la invisibilidad, uno de los dolores más profundos de la infancia traumatizada.

Es importante considerar, además, que la seguridad emocional en el aula tiene una dimensión digital que se ha vuelto crítica en la actualidad. A la luz de los análisis sobre las brechas tecnológicas en Ecuador realizados por Gestión Digital (2026), es evidente que el aula debe ser un espacio que democratice el acceso a la información, pero que también proteja al menor de las violencias virtuales. Un *Safe Space* moderno debe enseñar al niño a navegar en entornos digitales de forma segura, garantizando que la tecnología sea una herramienta de inclusión y no un nuevo factor de estrés o discriminación socioeconómica.

Desde la neuroeducación, se entiende que el sentimiento de pertenencia es un motor biológico que impulsa la motivación intrínseca. Sánchez-Heredia y Álvarez-Medina (2022) explican que cuando un niño se siente "parte de", su sistema de recompensa se activa, facilitando la secreción de dopamina, la cual es esencial para el mantenimiento de la atención y la memoria a largo plazo. Por el contrario, un aula percibida como hostil o excluyente activa el eje del estrés, lo que bloquea el hipocampo y condena al estudiante a un bajo rendimiento académico que retroalimenta su sensación de inseguridad.

Por otra parte, la disposición del mobiliario debe fomentar la colaboración horizontal en lugar de la jerarquía rígida, permitiendo que el contacto visual sea una constante en la interacción grupal. Díaz-Vicario y Gairín Sallán (2017) señalan que los entornos escolares que promueven la movilidad y la interacción social positiva reducen los niveles de ansiedad y aumentan el compromiso escolar. Un aula segura es, esencialmente, un espacio dinámico que se adapta a las necesidades del grupo, permitiendo que los niños se muevan, interactúen y construyan conocimientos en un marco de respeto y mutuo cuidado.



Cabe destacar que la seguridad emocional también depende de la coherencia entre el discurso docente y sus acciones cotidianas. De acuerdo con Calderón Contreras (2015), en la educación rural, donde el maestro suele ser el principal referente de autoridad, su integridad ética es

fundamental para que el niño desarrolle un sentido de justicia y seguridad. Si el docente aplica las normas de forma arbitraria o utiliza el sarcasmo, fractura la seguridad del aula, convirtiéndola en un lugar de incertidumbre que reproduce las dinámicas de maltrato que el niño pudo haber experimentado en otros microsistemas.

En concordancia con lo anterior, el diseño de un aula segura debe contemplar la gestión de las crisis emocionales desde un enfoque no punitivo. Martínez (2023) enfatiza que el docente debe estar formado en traumaterapia sistémica para comprender que una explosión conductual es, muchas veces, un síntoma de un trauma no resuelto que necesita contención y no castigo. Un aula que sana es aquella que cuenta con "planes de seguridad" individuales para estudiantes vulnerables, permitiéndoles tener una ruta de escape emocional cuando se sienten abrumados por los estímulos del aula o sus propios recuerdos intrusivos.

Desde una visión humanizada, el aula debe estar impregnada de elementos que reflejen la identidad y los logros de los estudiantes, no solo sus resultados académicos, sino sus esfuerzos y procesos personales. Rodríguez (2023) argumenta que ver los propios trabajos expuestos en las paredes genera un sentimiento de autoeficacia y orgullo que fortalece la identidad positiva del menor. Este "espejo social" que ofrece el aula es vital para el niño traumatizado, cuya autoimagen suele estar fragmentada por experiencias previas de desvalorización o negligencia afectiva.

Asimismo, la inclusión de la naturaleza y elementos orgánicos en el aula (biofilia) ha demostrado tener efectos relajantes sobre el sistema nervioso autónomo. Según los hallazgos reportados por Zarria Soto et al. (2025), la presencia de plantas o imágenes de la naturaleza dentro del salón de clases disminuye la presión arterial y mejora la recuperación tras tareas cognitivamente exigentes. Integrar estos elementos en el diseño del aula segura es una forma sencilla pero poderosa de introducir factores de calma biológica que favorecen la salud mental de estudiantes y docentes por igual.

Para concluir, la construcción de un aula emocionalmente segura es un proceso continuo que requiere la evaluación constante del clima escolar por parte de todos sus actores. Como concluyen Hernández Meneses y Calvo Saavedra (2025), la seguridad no es un estado estático que se logra con una remodelación física, sino una cultura que se cultiva día a día mediante la comunicación asertiva, la empatía y el compromiso ético con la protección de la infancia. Al diseñar espacios que honran la biología del niño y respetan su dignidad humana, la escuela cumple su misión más noble: ser un lugar donde cada niño, sin importar su historia, pueda finalmente sentirse a salvo para florecer.

Gestión del clima de aula: Del control disciplinario a la autorregulación.

La transición de un modelo basado en el control disciplinario externo hacia uno centrado en la autorregulación constituye uno de los desafíos más significativos para la pedagogía contemporánea informada por la neurociencia. Como bien señalan Barudy y Dantagnan (2005), la disciplina tradicional, a menudo sustentada en el miedo o la sanción, resulta ineficaz y potencialmente dañina para estudiantes con historias de vulnerabilidad, ya que activa los mismos sistemas de defensa que el niño utiliza para sobrevivir al trauma. En su lugar, una gestión del clima de aula que sana debe priorizar la enseñanza de habilidades socioemocionales que permitan al estudiante transitar de la impulsividad a la reflexión, entendiendo que el comportamiento es la manifestación externa de un estado interno que requiere ser comprendido y no simplemente reprimido.

Desde esta perspectiva, el clima de aula se define no por la ausencia de conflictos, sino por la capacidad del sistema pedagógico para ofrecer herramientas de co-regulación que establezcan el sistema nervioso del alumno. De acuerdo con las investigaciones de Zarria Soto et al. (2025), la autorregulación no es una capacidad innata que emerge espontáneamente, sino un proceso neurobiológico que se desarrolla a través de la interacción repetida con un adulto regulado y predecible. Cuando el docente abandona el rol de "vigilante" para asumir el de "co-regulador", permite que el cerebro del estudiante experimente la calma necesaria para que las funciones ejecutivas tomen el mando sobre las respuestas automáticas de supervivencia.

Desde esta perspectiva, es fundamental reconocer que el estrés crónico y el trauma impactan severamente en la ventana de tolerancia de los niños, haciendo que pequeñas frustraciones escolares se conviertan en crisis conductuales. Según explica Rodríguez (2023), la gestión del clima escolar debe basarse en la creación de un entorno resonante donde el docente posea la competencia de sintonía emocional, permitiéndole intervenir antes de que el estudiante alcance un estado de desregulación total. Esta intervención preventiva, lejos de ser una concesión de debilidad, es una estrategia clínica y pedagógica que protege la integridad del proceso de aprendizaje y fortalece el vínculo reparador.

Cabe destacar que, en contextos educativos marcados por la desigualdad, la disciplina punitiva suele ensañarse con aquellos estudiantes que presentan mayores carencias afectivas y sociales. En el análisis sobre la situación educativa en Ecuador realizado por Salgado Oviedo (2025), se advierte que la brecha de oportunidades se manifiesta también en la calidad de la gestión convivencial, donde las escuelas con menores recursos tienden a recurrir a medidas disciplinarias más rígidas y excluyentes. Un cambio de paradigma hacia la autorregulación implica, por tanto, un compromiso ético con la equidad, garantizando que la escuela no sea un espacio de nueva victimización para quienes ya enfrentan la adversidad en sus entornos comunitarios.

En este sentido, la neuroeducación propone que el aprendizaje de la autorregulación debe integrarse de forma explícita en el currículo cotidiano del aula. Como sostienen Sánchez-Heredia y Álvarez-Medina (2022), el entrenamiento en funciones ejecutivas como el control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva es tan vital como la alfabetización académica, pues sin estas bases el estudiante no podrá gestionar las demandas sociales y emocionales de la vida escolar. Una gestión del clima que fomente la autorregulación ofrece al niño un vocabulario emocional y estrategias de pausa que le permiten navegar sus estados internos sin necesidad de recurrir a la interrupción o al retraimiento.

Desde la óptica de la convivencia democrática, la transición hacia la autorregulación requiere que las normas de clase se construyan de manera participativa y con un sentido formativo. De acuerdo con el planteamiento de Hernández Meneses y Calvo Saavedra (2025), el paso de la heteronomía a la autonomía ocurre cuando el estudiante comprende el sentido de la norma como un pacto para el cuidado mutuo y no como una imposición arbitraria de quien ostenta el poder. Este enfoque reduce la resistencia y la reactividad del alumno, especialmente en aquellos con una hipersensibilidad a las figuras de autoridad, facilitando un clima de respeto basado en la reciprocidad y no en la sumisión.

Es importante considerar, además, que el agotamiento docente y la falta de recursos de apoyo pueden dificultar la implementación de modelos de autorregulación, especialmente en instituciones con alta densidad poblacional. Como analiza Calderón Contreras (2015) en el contexto de la educación rural, la soledad del docente frente a aulas multigrado o situaciones de crisis familiar de sus alumnos demanda una formación específica en competencias de autocuidado y regulación emocional propia. Un docente desregulado difícilmente podrá co-regular a un niño en crisis; por ello, la gestión del clima de aula empieza por la salud emocional del educador y el apoyo institucional que este recibe.

Bajo este marco analítico, el error conductual debe ser tratado bajo la misma lógica que el error académico: como un dato informativo sobre una habilidad que aún no se ha consolidado. Según argumentan Torres Camelo y Vásquez Flórez (2019), si un niño no sabe leer, le enseñamos; si no sabe sumar, le enseñamos; pero si no sabe comportarse, a menudo le castigamos. Una escuela que sana rompe esta lógica punitiva y utiliza el conflicto como una oportunidad pedagógica para modelar conductas pro-sociales, proporcionando andamiajes emocionales que permitan al estudiante ensayar nuevas formas de estar con los otros.

En relación con el impacto del entorno digital en el clima de aula, la gestión de la autorregulación debe extenderse ahora al uso de dispositivos y la interacción en redes. A la luz de lo expuesto por Gestión Digital (2026), el ciberacoso y la distracción digital son nuevos estresores que requieren que el docente guíe al estudiante en el desarrollo de un "autocontrol tecnosocial". El clima de aula ya no se limita a las cuatro paredes del salón, sino que se ve permeado por las dinámicas virtuales, lo que obliga a la escuela a establecer marcos de convivencia que protejan la seguridad

emocional del menor en todas sus dimensiones.

Por otra parte, la implementación de prácticas de atención plena (mindfulness) o ejercicios de respiración ha demostrado ser una herramienta eficaz para reducir los niveles de cortisol en el grupo. Como indican Zarria Soto et al. (2025), estos breves espacios de calma biológica permiten que el cerebro "se reinicie", facilitando la transición entre diferentes actividades académicas y reduciendo el ruido cognitivo. Integrar estas prácticas en la rutina diaria es una forma de institucionalizar la autorregulación, convirtiéndola en un hábito colectivo que mejora no solo el rendimiento académico, sino el bienestar subjetivo de toda la comunidad.

Cabe señalar que la reparación de los daños causados por sistemas disciplinarios opresivos es un paso previo necesario para establecer un nuevo clima de confianza. De acuerdo con Martínez (2023), los estudiantes que han vivido bajo el control del miedo desarrollan una desconfianza sistémica que solo puede romperse mediante una coherencia absoluta en el buen trato por parte del docente. La gestión de la autorregulación es, en esencia, un acto de reparación histórica en la vida del niño, devolviéndole la soberanía sobre sus propias acciones y emociones en un entorno que lo respeta.

Asimismo, la diversidad de ritmos biológicos y necesidades neurodivergentes debe ser contemplada en las expectativas de comportamiento del aula. Sánchez-Heredia y Álvarez-Medina (2022) subrayan que lo que para un niño es una conducta normal de exploración, para un sistema rígido puede ser visto como una falta de disciplina. Una gestión del clima sensible al cerebro reconoce estas diferencias y ajusta el entorno para que todos los estudiantes, incluidos aquellos con TDAH o perfiles sensoriales específicos, encuentren canales legítimos para expresar su energía y curiosidad sin ser sancionados.

En este sentido, la comunicación asertiva y el lenguaje descriptivo reemplazan al juicio y a la etiqueta en el aula autorregulada. Según proponen Quezadas Barahona et al. (2023), en lugar de calificar a un niño como "problema", el docente describe la conducta y explora junto al alumno las necesidades no cubiertas que la originaron. Este cambio en la narrativa docente es fundamental para que el niño reconstruya una identidad positiva, pasando de sentirse un "infractor" a reconocerse como alguien que está aprendiendo a vivir en sociedad.

Para finalizar, la gestión del clima de aula orientada a la autorregulación es el corazón de la escuela que sana, pues proporciona al estudiante las herramientas vitales que llevará consigo mucho más allá de los contenidos curriculares. Como concluyen Hernández Meneses y Calvo Saavedra (2025), cuando un niño aprende a calmarse, a pedir ayuda y a reparar sus errores de forma autónoma, ha alcanzado la mayor de las libertades pedagógicas. Al transformar el aula de un centro de control a un laboratorio de regulación emocional, estamos construyendo las bases de una ciudadanía resiliente, capaz de enfrentar los desafíos de la vida con dignidad y equilibrio.

La disciplina positiva y el enfoque formativo del error.

La adopción de la disciplina positiva en el marco de las "escuelas que sanan" representa un giro copernicano en la forma de entender la autoridad y el aprendizaje convivencial. Como bien exponen Barudy y Dantagnan (2005), este enfoque se aleja de la verticalidad punitiva para instalarse en una horizontalidad respetuosa que reconoce al niño como un sujeto con derechos y necesidades emocionales legítimas. En lugar de buscar la obediencia a través del miedo o la vergüenza emociones que bloquean el aprendizaje y retraumatizan, la disciplina positiva busca la cooperación mediante la conexión afectiva, entendiendo que un niño que se siente bien es un niño que está en mejores condiciones biológicas para comportarse y aprender de manera pro-social.



Desde la neuroeducación, se comprende que el error, ya sea académico o conductual, es una ventana de oportunidad única para el fortalecimiento de la plasticidad cerebral. De acuerdo con Zarria Soto et al. (2025), el proceso de aprendizaje implica inherentemente la comisión de fallos, los cuales activan circuitos de monitoreo de errores en la corteza prefrontal que son esenciales para el desarrollo de la autorregulación. Cuando el sistema educativo penaliza el error de forma punitiva, el cerebro entra en un estado de estrés que inhibe la consolidación de la memoria; por el contrario, un enfoque formativo permite que el estudiante analice su equivocación en un entorno seguro, facilitando la integración de nuevas estrategias cognitivas y conductuales.

En este sentido, la disciplina positiva propone que los límites deben ser firmes pero amables, proporcionando la estructura necesaria para que

el sistema nervioso del niño se sienta contenido. Según analizan Torres Camelo y Vásquez Flórez (2019), la falta de límites claros es tan estresante para el cerebro infantil como el exceso de autoritarismo, ya que la incertidumbre genera una vigilancia constante que agota los recursos ejecutivos. Una escuela que sana es aquella donde las consecuencias de los actos son lógicas, predecibles y están orientadas a la reparación del daño y al aprendizaje de habilidades faltantes, evitando siempre el uso de castigos que atenten contra la dignidad del menor o su sentido de pertenencia.

Sobre la base de lo expuesto, el enfoque formativo del error requiere una transformación profunda en el lenguaje que los docentes utilizan para retroalimentar a sus estudiantes. Rodríguez (2023) argumenta que las etiquetas y los juicios de valor sobre la identidad del niño ("eres un desordenado", "no sabes portarte bien") actúan como profecías autocumplidas que dañan profundamente el autoconcepto, especialmente en niños con historias de apego inseguro. En su lugar, la disciplina positiva fomenta un lenguaje descriptivo y alentador que se enfoca en el esfuerzo y en la capacidad de mejora, ayudando al estudiante a verse a sí mismo como alguien capaz de superar sus dificultades mediante el aprendizaje constante.

Cabe destacar que, en contextos de vulnerabilidad rural y urbana en Ecuador, la disciplina positiva se convierte en una herramienta de equidad social y resiliencia. Como señala Salgado Oviedo (2025), muchos estudiantes que enfrentan desigualdades estructurales llegan al aula con una baja autoestima y una alta sensibilidad al rechazo, por lo que una disciplina basada en el castigo solo refuerza su espiral de exclusión. Implementar un enfoque formativo en estos entornos permite que la escuela actúe como un factor de protección que enseña al niño que sus errores no definen su futuro, proporcionándole un espacio de dignidad donde su palabra es escuchada y sus esfuerzos son valorados por encima de sus resultados inmediatos.

Desde la perspectiva del desarrollo socioemocional, la disciplina positiva enseña habilidades de resolución de problemas que son fundamentales para la vida adulta. De acuerdo con Sánchez-Heredia y Álvarez-Medina (2022), cuando un docente guía a un alumno para que piense en cómo reparar el daño causado tras un conflicto, está estimulando áreas cerebrales relacionadas con la empatía y la toma de decisiones ética. Este proceso de "reparación activa" es mucho más potente a nivel neurocognitivo que la simple recepción de un castigo pasivo, ya que involucra al estudiante en un proceso reflexivo que fortalece su sentido de responsabilidad social y su capacidad de agencia personal.

Es importante considerar que la transición hacia este modelo exige que el docente trabaje primero en su propia autorregulación y en sus creencias sobre la autoridad. Según el análisis de Hernández Meneses y

Calvo Saavedra (2025), el paradigma tradicional del docente como figura de poder incuestionable está tan arraigado que el error del alumno a veces se percibe como un ataque personal hacia el maestro. Una gestión de la convivencia basada en la cultura de paz requiere que el docente sea capaz de despersonalizar el mal comportamiento del niño, entendiéndolo como una carencia de habilidades o un síntoma de malestar interno que debe ser abordado con curiosidad pedagógica y compasión.

Bajo este marco analítico, el aula se transforma en un taller de convivencia donde se ensayan soluciones creativas a los problemas cotidianos. Como proponen Quezadas Barahona et al. (2023), las reuniones de aula o asambleas son espacios ideales para practicar la disciplina positiva, permitiendo que el grupo reflexione sobre sus propios desafíos y proponga soluciones basadas en el respeto mutuo. Este enfoque participativo no solo reduce la incidencia de conductas disruptivas, sino que fomenta una cultura de resiliencia colectiva donde los estudiantes aprenden que los problemas son desafíos que pueden superarse mediante el diálogo y la cooperación.

En relación con el rol de la familia, la disciplina positiva en la escuela debe buscar una alianza con los padres para asegurar la coherencia en los mensajes que recibe el niño. Siguiendo a Rodríguez (2023), cuando existe una discrepancia severa entre un hogar autoritario o negligente y una escuela que sana, el niño puede experimentar una confusión que dificulta su estabilización emocional. Por ello, la escuela tiene la labor de sensibilizar a las familias en estos enfoques, mostrándoles que la firmeza no requiere de violencia y que el respeto es un camino de doble vía que fortalece los vínculos afectivos y facilita la reparación de traumas intergeneracionales.

Por otra parte, la neurociencia del afecto sugiere que el cerebro social del niño necesita sentirse conectado antes de ser corregido. Zarria Soto et al. (2025) explican que la conexión emocional libera oxitocina, lo que "abre" los canales de comunicación y permite que el niño sea receptivo a la enseñanza del adulto. Sin esta conexión previa, cualquier intento de corrección es percibido por el sistema nervioso como una amenaza, activando el modo defensivo (lucha o huida) y cerrando cualquier posibilidad de aprendizaje reflexivo. La máxima de "conectar para corregir" es, por tanto, una regla de oro biológica para cualquier educador que desee generar un impacto duradero.

Cabe señalar que el enfoque formativo del error también se aplica a la evaluación académica, la cual debe dejar de ser una herramienta de clasificación para convertirse en un proceso de andamiaje. De acuerdo con Sánchez-Heredia y Álvarez-Medina (2022), la retroalimentación cualitativa y oportuna permite que el cerebro del estudiante identifique con precisión sus áreas de mejora sin sentirse desbordado por el fracaso. Un sistema de evaluación que premia el progreso y permite la revisión de los errores fomenta una mentalidad de crecimiento, esencial para que los estudiantes

de entornos desfavorecidos crean en su capacidad de superar las barreras del entorno y logren la promoción escolar exitosa.

Desde una visión humanizada, la disciplina positiva reconoce que detrás de cada conducta "difícil" hay un niño que está intentando comunicar algo que no sabe expresar de otra manera. Martínez (2023) enfatiza que, en el caso de niños con trauma complejo, la disrupción suele ser un grito de auxilio o una defensa ante miedos invisibles para el adulto. Tratar estos comportamientos con un enfoque formativo implica validar la emoción subyacente mientras se redirige la conducta, proporcionando al niño la seguridad de que, a pesar de su error, sigue siendo aceptado y querido en la comunidad escolar.



Asimismo, la gestión de los errores sociales en el aula debe evitar a toda costa la humillación pública, la cual deja cicatrices neuronales similares al dolor físico. Según sostienen Hernández Meneses y Calvo Saavedra (2025), la vergüenza es un tóxico para la resiliencia y el aprendizaje; por ello, la disciplina positiva prefiere las conversaciones privadas, el contacto visual empático y la búsqueda conjunta de soluciones. Al proteger la dignidad del niño en sus momentos de mayor fragilidad conductual, el docente está modelando el respeto que espera recibir, creando una espiral virtuosa de convivencia pacífica y segura.

En este sentido, el diseño de consecuencias debe estar alineado con la naturaleza de la falta, buscando siempre la utilidad pedagógica. Calderón Contreras (2015) advierte que, en el ámbito rural, alejar al niño de la escuela como castigo (suspensiones) suele ser contraproducente, ya que lo priva del único entorno protector y aumenta el riesgo de abandono

escolar. La disciplina positiva aboga por consecuencias que mantengan al niño dentro del sistema social de apoyo, asignándole tareas de responsabilidad o reparación que le permitan reintegrarse al grupo habiendo aprendido una lección valiosa sobre el impacto de sus acciones en los demás.

En definitiva, la disciplina positiva y el enfoque formativo del error constituyen la esencia de la pedagogía de la esperanza en las escuelas que sanan. Como concluyen Quezadas Barahona et al. (2023), al enseñar a los niños que los errores son escalones hacia la sabiduría y que la disciplina es un acto de amor y estructura, les estamos entregando las llaves de su propia autorregulación y éxito futuro. Una escuela que abraza la vulnerabilidad humana y la transforma en aprendizaje es, sin duda, un motor de transformación social que permite que las heridas invisibles del aula comiencen, por fin, a sanar mediante el bálsamo del respeto y la comprensión.

Estrategias de convivencia y prevención del acoso escolar (Bullying)

La prevención del acoso escolar en un modelo de escuela que sana no debe abordarse únicamente como una respuesta reactiva ante la agresión, sino como una estrategia proactiva de salud pública y neurobiología social. Como bien exponen Barudy y Dantagnan (2005), el bullying representa una fractura severa del sistema de protección que la escuela debe proveer, convirtiendo el entorno de aprendizaje en una fuente de estrés tóxico que puede cronificar traumas previos en las víctimas y desensibilizar moralmente a los agresores. Por tanto, las estrategias de convivencia deben enfocarse en el fortalecimiento del tejido social del aula, garantizando que el sentimiento de seguridad sea una realidad compartida y defendida por todos los miembros de la comunidad educativa.

Desde la perspectiva de la neurociencia aplicada, se sabe que el acoso escolar altera profundamente el funcionamiento del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal de quienes lo padecen, generando niveles de cortisol que dañan la neuroplasticidad. De acuerdo con Zarria Soto et al. (2025), un cerebro sometido al miedo constante del acoso prioriza la supervivencia sobre la curiosidad intelectual, lo que se traduce en una caída drástica del rendimiento académico y un aumento de la vulnerabilidad a trastornos de ansiedad. Prevenir el acoso es, en última instancia, una medida de protección para el desarrollo cerebral de los estudiantes, asegurando que la escuela no sea un entorno que "desconecte" las capacidades cognitivas de los más vulnerables.

Desde esta interpretación, la implementación de sistemas de apoyo entre pares (peer support) se ha consolidado como una de las estrategias más eficaces para transformar la dinámica del aula. Según proponen Torres Camelo y Vásquez Flórez (2019), programas como la mediación escolar o la tutoría entre iguales permiten que los propios estudiantes asuman un rol activo en la vigilancia del bienestar común, reduciendo la ley del silencio que suele amparar al agresor. Al empoderar a los observadores para que se conviertan en defensores, se altera la estructura social del acoso, enviando un mensaje claro de que la violencia no tiene cabida en un entorno que aspira a ser una comunidad de cuidado.

Es fundamental advertir que, en el contexto de Ecuador, las brechas de género y nivel socioeconómico suelen ser el caldo de cultivo para dinámicas de exclusión y bullying. Como advierte Salgado Oviedo (2025), la discriminación hacia estudiantes de zonas rurales o de sectores desfavorecidos puede manifestarse en formas sutiles de acoso que minan la pertenencia escolar y fomentan el abandono. Una escuela que sana debe, por tanto, integrar una educación intercultural y de género que desmonte los prejuicios que sustentan el acoso, promoviendo una visión de la diversidad como una riqueza pedagógica y no como un motivo de segregación o burla.

Desde un enfoque humanizado, el tratamiento del acoso escolar debe contemplar también la realidad del niño que agrede, entendiendo que muchas veces su conducta es un síntoma de un microsistema familiar violento o negligente. Rodríguez (2023) argumenta que la sanción puramente punitiva hacia el agresor no resuelve el problema de fondo y a menudo refuerza su identidad marginal. Una intervención integral implica trabajar en la reparación del daño con la víctima, pero también en la alfabetización emocional y la reparación del vínculo con el agresor, ayudándole a encontrar formas saludables de obtener reconocimiento social que no pasen por el ejercicio del poder violento sobre los demás.

Bajo este marco analítico, la gestión de la convivencia digital se ha vuelto una urgencia ineludible para prevenir el ciberacoso o cyberbullying. De los datos reportados por Gestión Digital (2026) sobre el acceso tecnológico en Ecuador, es evidente que el acoso ha trascendido los muros físicos de la escuela para instalarse en la vida 24/7 del estudiante a través de las redes sociales. Las estrategias de prevención deben incluir programas de alfabetización digital ética, donde se enseñe al menor a identificar las violencias virtuales y a construir una identidad digital basada en el respeto y la protección de la privacidad, tanto propia como ajena.

En este sentido, la creación de protocolos de actuación claros y conocidos por todos los estamentos es vital para dar una respuesta rápida y protectora ante la sospecha de acoso. De acuerdo con el planteamiento de Hernández Meneses y Calvo Saavedra (2025), la ambigüedad en la respuesta institucional ante el bullying genera una sensación de indefensión en la víctima y de impunidad en el agresor, lo que deteriora gravemente el clima de aula. Una escuela segura cuenta con canales de denuncia anónimos y seguros, y con un equipo docente capacitado para intervenir de manera firme pero pedagógica, priorizando siempre la seguridad física y emocional de quien está sufriendo la violencia.

Por otra parte, la neurociencia del afecto subraya la importancia de fomentar la empatía como el antídoto natural contra la agresión escolar. Sánchez-Heredia y Álvarez-Medina (2022) explican que el desarrollo de la "teoría de la mente" y la capacidad de resonancia emocional pueden ser estimuladas mediante el trabajo con literatura, el teatro y las dinámicas de grupo que obliguen al estudiante a ponerse en el lugar del otro. Un cerebro que ha sido entrenado para sentir el dolor ajeno encontrará una resistencia biológica y moral mayor a la hora de participar o permitir actos de crueldad, fortaleciendo la resiliencia del grupo frente a los impulsos disruptivos individuales.

Cabe señalar que la educación rural en Ecuador presenta desafíos particulares en la prevención del acoso, debido a la fuerte influencia de las normas de convivencia comunitarias y, en ocasiones, al aislamiento de los centros escolares. Según analiza Calderón Contreras (2015), la escuela rural debe ser un nodo de cultura de paz que irradie hacia la comunidad, involucrando a los líderes locales y a las familias en la vigilancia del bienestar infantil. La prevención del bullying no puede ser un esfuerzo aislado del aula; debe ser un compromiso colectivo que involucre a todos los adultos que forman el entorno ecológico del niño, garantizando que el mensaje de "buenos tratos" sea coherente en todos sus espacios de vida.

Desde la perspectiva de la reparación del trauma, es imperativo que la escuela ofrezca espacios de sanación para las víctimas de acoso prolongado, evitando que la experiencia escolar se convierta en una fuente de estrés postraumático. Martínez (2023) destaca que la resiliencia tras el acoso depende en gran medida de encontrar un "tutor de resiliencia" dentro de la escuela, alguien que valide el dolor del niño y le ayude a reconstruir su seguridad ontológica. El aula debe ser el lugar donde el estudiante recupera la voz y el poder personal que el acoso le arrebató, a través de proyectos que resalten sus fortalezas y le permitan reintegrarse exitosamente al grupo de iguales.

Asimismo, la arquitectura del centro educativo y la vigilancia de los "espacios sombra" (patios, baños, pasillos) son elementos críticos en el diseño de una convivencia segura. Como indican Díaz-Vicario y Gairín Sallán (2017), la mayoría de las agresiones ocurren en lugares y momentos donde la supervisión adulta es laxa o inexistente. Una gestión eficaz del clima escolar implica rediseñar estos espacios para que sean más abiertos, acogedores y vigilados de forma activa y afectuosa por el personal escolar, reduciendo las oportunidades para el acoso y aumentando la percepción de protección en los estudiantes más vulnerables.

En concordancia con lo anterior, la disciplina proactiva debe centrarse en premiar y visibilizar las conductas de ayuda y solidaridad por encima de la mera vigilancia del incumplimiento de normas. De acuerdo con Quezadas Barahona et al. (2023), cuando una escuela celebra activamente los actos de bondad y cooperación, está construyendo un imaginario colectivo donde el prestigio social se asocia al cuidado y no a la fuerza. Este cambio de valores es fundamental para que los niños y adolescentes encuentren en la convivencia pacífica una fuente de satisfacción y recompensa neuroquímica, compitiendo así con los incentivos del poder mal entendido que ofrece el bullying.

Es importante considerar que el rol del espectador es la pieza clave para detener el ciclo del acoso. Sánchez-Heredia y Álvarez-Medina (2022) subrayan que el cerebro adolescente es especialmente sensible a la presión del grupo, lo que a menudo lleva a estudiantes que no son agresores por naturaleza a participar en el acoso por miedo a la exclusión. Educar en la valentía moral implica proporcionar a estas jóvenes herramientas para decir "no" y para buscar ayuda adulta sin temor a represalias, transformando la mayoría silenciosa en un escudo protector que asfixia el comportamiento acosador mediante la desaprobación social interna.

Desde una concepción una visión humanizada, la prevención del acoso es también un acto de amor pedagógico que busca proteger el derecho al juego y a la felicidad en la infancia. Hernández Meneses y Calvo Saavedra (2025) concluyen que la paz escolar no es la ausencia de conflictos, sino la presencia de una estructura de justicia y compasión que permite que cada niño se sienta libre de ser quien es sin temor a ser humillado. Al diseñar estrategias que priorizan la vinculación humana y la seguridad biológica, la escuela cumple su promesa de ser un espacio que sana las heridas de la sociedad y siembra las semillas de una convivencia verdaderamente humana.

Como cierre, la lucha contra el acoso escolar debe ser una política permanente de formación docente y revisión institucional que no se agote



en charlas esporádicas. Como sugieren Zarria Soto et al. (2025), el cerebro necesita consistencia y repetición para integrar nuevas pautas de conducta; por lo tanto, la cultura de los buenos tratos debe impregnar cada clase, cada reunión y cada interacción en el centro educativo. Solo así podremos garantizar que la escuela sea, para cada estudiante ecuatoriano, un refugio donde la única competencia permitida sea la de superarse a uno mismo en el marco de la solidaridad con los demás.

Estructura, rutina y predictibilidad como factores de calma cerebral

La arquitectura invisible de un aula que sana no se compone solo de paredes y mobiliario, sino de la solidez de sus rutinas y la claridad de su estructura. Como bien exponen Barudy y Dantagnan (2005), para un niño que ha crecido en entornos caóticos o negligentes, la imprevisibilidad es sinónimo de peligro, manteniendo su sistema nervioso en un estado de hipervigilancia agotador. Por tanto, ofrecer un entorno escolar donde el estudiante sepa con certeza qué va a ocurrir, quién estará presente y qué se espera de él, actúa como un potente regulador biológico que permite al cerebro transitar de un estado de supervivencia a uno de aprendizaje y apertura social.

Desde la perspectiva neurocientífica, la predictibilidad reduce drásticamente la carga alostática del estudiante al minimizar la necesidad de escaneo constante de amenazas. De acuerdo con Zarria Soto et al. (2025), cuando el cerebro puede anticipar los eventos futuros, disminuye la activación de la amígdala y se favorece la homeostasis del eje del estrés. Una rutina bien establecida funciona como un andamiaje externo para la corteza prefrontal, permitiendo que el alumno libere recursos cognitivos que de otro modo estarían dedicados a la gestión de la incertidumbre, lo que se traduce en una mayor capacidad de memoria de trabajo y atención sostenida.

Como resultado de lo analizado, es fundamental entender que la estructura no debe confundirse con la rigidez autoritaria, sino con una "flexibilidad estructurada" que provee seguridad. Según sostienen Torres Camelo y Vásquez Flórez (2019), la estructura escolar debe ser percibida por el niño como un contenedor protector y no como una jaula; es decir, las reglas y los horarios deben explicarse desde su función de cuidado y bienestar colectivo. Cuando el docente es consistente en su forma de actuar y en el cumplimiento de los acuerdos, se convierte en una figura de apego seguro que permite al estudiante relajarse, sabiendo que el entorno es estable y confiable.

Cabe considerar que, en los contextos de alta vulnerabilidad en el Ecuador, la escuela suele ser el único espacio de orden y predictibilidad en la vida de muchos niños. Como analiza Salgado Oviedo (2025), en comunidades donde la inestabilidad económica o la violencia familiar son la norma, la rutina escolar se transforma en un "puerto seguro" esencial para la salud mental. Mantener horarios fijos, saludos ritualizados y secuencias claras de actividad no es un mero formalismo administrativo, sino una intervención terapéutica que ayuda a organizar la psique del niño y a reparar su percepción de un mundo que, hasta entonces, le resultaba hostil e incomprensible.

Desde esta visión analítica, los rituales de transición dentro del aula cobran una importancia vital para calmar el cerebro social. De acuerdo con Sánchez-Heredia y Álvarez-Medina (2022), los cambios bruscos de actividad son momentos de alta vulnerabilidad emocional donde pueden emerger conductas disruptivas por la dificultad del cerebro para cambiar de set cognitivo. Implementar avisos previos, señales visuales o breves ejercicios de respiración antes de pasar de una materia a otra ayuda a que el sistema nervioso se prepare para el cambio, reduciendo la ansiedad y facilitando una transición suave que protege el clima de calma general del salón.

Es importante destacar que la visualización de la rutina es una herramienta de inclusión fundamental para estudiantes con diversas necesidades neurobiológicas. Según reportan Quezadas Barahona et al. (2023), el uso de agendas visuales, pictogramas o calendarios grupales permite que todos los niños, independientemente de su nivel de lectoescritura o de su capacidad de procesamiento auditivo, tengan acceso a la estructura del día. Esta transparencia informativa democratiza la seguridad emocional, asegurando que ningún estudiante se sienta "perdido" o excluido de la comprensión de lo que sucede a su alrededor, fortaleciendo su sentido de agencia y control personal.

En relación con el diseño de la jornada, la neuroeducación sugiere que la alternancia entre momentos de alta demanda cognitiva y espacios de descanso o movimiento es clave para mantener la calma cerebral. Según sugieren Zarria Soto et al. (2025), un aula que no respeta los ritmos de fatiga neuronal acaba generando un ambiente de irritabilidad y desregulación. Estructurar la rutina de manera que incluya "pausas cerebrales" activas permite que el cerebro procese la información y descargue la tensión física acumulada, evitando que el agotamiento se convierta en un disparador de crisis emocionales o conflictos interpersonales.

Por otra parte, la predictibilidad en el aula también se refiere a la consistencia en las respuestas del docente ante los desafíos conductuales. Como argumenta Rodríguez (2023), un profesor cuyas reacciones dependen de su estado de ánimo personal genera un clima de inseguridad relacional que impide la sanación del trauma. Un docente predecible es aquel que aplica las consecuencias acordadas de manera serena y constante, sin sorpresas ni explosiones emocionales, proporcionando al niño el mapa moral claro que necesita para aprender a autorregularse sin miedo a la arbitrariedad del adulto.

Bajo una mirada crítica, es necesario advertir que la sobrecarga de estímulos visuales y auditivos puede sabotear la estructura del aula y generar caos sensorial. De acuerdo con Díaz-Vicario y Gairín Sallán (2017), un espacio físicamente ordenado y visualmente limpio apoya la predictibilidad mental, mientras que un aula saturada de carteles, colores estridentes y ruido constante actúa como un estresor invisible para el cerebro. El diseño del espacio debe reflejar la calma que se desea promover, utilizando la organización del material y la simplicidad estética como aliados de la estructura pedagógica y emocional.

Asimismo, la educación rural en Ecuador enfrenta el reto de mantener la predictibilidad frente a factores externos como el clima, las distancias o las emergencias comunitarias. Según explica Calderón

Contreras (2015), la resiliencia del sistema educativo rural reside en su capacidad para crear una estructura flexible que, a pesar de las interrupciones, mantenga su esencia protectora. Cuando el docente rural logra que, a pesar de las dificultades de acceso, el aula siga siendo un lugar de acogida predecible, está ofreciendo una lección magistral de estabilidad que contrarresta la incertidumbre de la pobreza.



Desde la perspectiva de la reparación del trauma, la rutina escolar proporciona el "tiempo circular" y seguro que el niño traumatizado necesita para volver a habitar el presente. Martínez (2023) enfatiza que el trauma suele atrapar a la persona en un pasado doloroso o en un futuro temido; la rutina escolar, al ser repetitiva y segura, actúa como un ancla que trae al niño de vuelta al "aquí y ahora". Participar en actividades cotidianas y predecibles permite que el estudiante experimente la continuidad del ser,

una sensación vital de la que a menudo carecen quienes han vivido fracturas traumáticas en su desarrollo temprano.

En este sentido, la estructura del aula debe incluir espacios de participación donde el niño pueda influir en la organización de su entorno. De acuerdo con Hernández Meneses y Calvo Saavedra (2025), permitir que los alumnos propongan cambios en la rutina o elijan el orden de ciertas actividades fomenta un sentido de competencia que es el antídoto contra la indefensión aprendida. Un aula predecible no es una dictadura del horario, sino una democracia de la estructura donde el niño se siente lo suficientemente seguro como para proponer, innovar y tomar decisiones dentro de un marco de respeto y orden compartido.

Cabe señalar que la tecnología también debe integrarse de forma estructurada para no romper la calma cerebral. Siguiendo a Gestión Digital (2026), el uso errático o excesivo de pantallas en el aula puede generar una sobreestimulación dopaminérgica que dificulte la autorregulación posterior. Un aula que sana establece tiempos claros y propósitos definidos para el uso de herramientas digitales, evitando que la tecnología se convierta en una fuente de distracción o de ansiedad social, y asegurando que siempre esté al servicio de los objetivos humanos y pedagógicos de la comunidad.

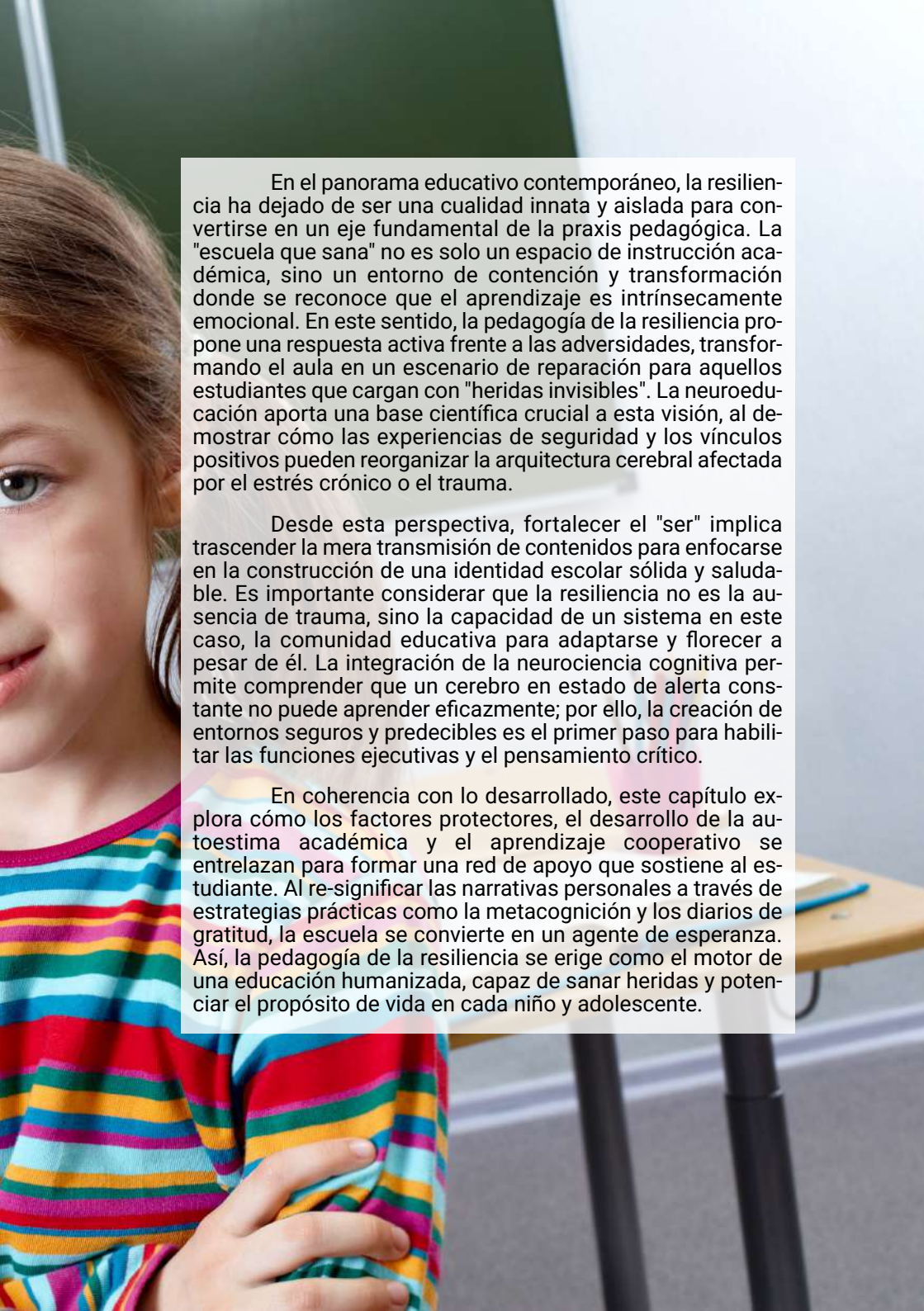
Siguiendo el hilo argumental, la predictibilidad también implica que el docente sea capaz de modelar la gestión de la incertidumbre cuando esta ocurre inevitablemente. Sánchez-Heredia y Álvarez-Medina (2022) argumentan que, ante un evento inesperado, la calma del docente y su capacidad para explicar lo sucedido con honestidad y seguridad son lo que mantiene la integridad del "Safe Space". Enseñar a los niños que, aunque el mundo sea a veces impredecible, contamos con una estructura interna y grupal para afrontar los cambios, es una de las competencias de resiliencia más valiosas que la escuela puede transmitir.

Como síntesis crítica, el diseño de rutinas que promueven la calma cerebral debe ser entendido como un acto de justicia y cuidado radical. Como concluyen Quezadas Barahona et al. (2023), al ofrecer estructura y predictibilidad, la escuela está reconociendo la fragilidad biológica de sus estudiantes y respondiendo con una ética de la protección. Un aula predecible es un aula donde el miedo no tiene espacio para crecer, permitiendo que la curiosidad, el juego y el afecto se conviertan en los verdaderos motores del desarrollo integral, transformando cada jornada escolar en un paso firme hacia la sanación y la esperanza.



CAPÍTULO VII

**PEDAGOGÍA DE LA RESILIENCIA:
FORTALECIENDO EL SER**



En el panorama educativo contemporáneo, la resiliencia ha dejado de ser una cualidad innata y aislada para convertirse en un eje fundamental de la praxis pedagógica. La "escuela que sana" no es solo un espacio de instrucción académica, sino un entorno de contención y transformación donde se reconoce que el aprendizaje es intrínsecamente emocional. En este sentido, la pedagogía de la resiliencia propone una respuesta activa frente a las adversidades, transformando el aula en un escenario de reparación para aquellos estudiantes que cargan con "heridas invisibles". La neuroeducación aporta una base científica crucial a esta visión, al demostrar cómo las experiencias de seguridad y los vínculos positivos pueden reorganizar la arquitectura cerebral afectada por el estrés crónico o el trauma.

Desde esta perspectiva, fortalecer el "ser" implica trascender la mera transmisión de contenidos para enfocarse en la construcción de una identidad escolar sólida y saludable. Es importante considerar que la resiliencia no es la ausencia de trauma, sino la capacidad de un sistema en este caso, la comunidad educativa para adaptarse y florecer a pesar de él. La integración de la neurociencia cognitiva permite comprender que un cerebro en estado de alerta constante no puede aprender eficazmente; por ello, la creación de entornos seguros y predecibles es el primer paso para habilitar las funciones ejecutivas y el pensamiento crítico.

En coherencia con lo desarrollado, este capítulo explora cómo los factores protectores, el desarrollo de la autoestima académica y el aprendizaje cooperativo se entrelazan para formar una red de apoyo que sostiene al estudiante. Al re-significar las narrativas personales a través de estrategias prácticas como la metacognición y los diarios de gratitud, la escuela se convierte en un agente de esperanza. Así, la pedagogía de la resiliencia se erige como el motor de una educación humanizada, capaz de sanar heridas y potenciar el propósito de vida en cada niño y adolescente.

Factores protectores y promotores de resiliencia en la escuela.

En la arquitectura de una “escuela que sana”, el estudio de los factores protectores no puede limitarse a una enumeración de recursos materiales, sino que debe entenderse como la articulación de procesos relacionales y neurobiológicos que permiten al estudiante navegar la adversidad. En este sentido, la resiliencia emerge no como un escudo individual, sino como una capacidad sistémica donde la institución educativa asume la responsabilidad de ser un ecosistema de reparación. Desde esta perspectiva, la escuela se convierte en el escenario principal para la mitigación del impacto de las “heridas invisibles”, operando como un factor protector externo que puede reconfigurar la trayectoria vital del niño que ha sufrido trauma o negligencia.

En línea con lo planteado, el primer factor protector fundamental es la consolidación de entornos escolares seguros y saludables. Cabe destacar que un entorno seguro no se refiere únicamente a la integridad física o estructural del edificio escolar, sino a la creación de un clima de bienestar emocional y social positivo (Díaz-Vicario & Gairín Sallán, 2017). Es importante considerar que, para un estudiante que proviene de un hogar caótico o violento, la predictibilidad del aula donde existen rutinas claras, normas consistentes y un trato digno actúa como un regulador neurofisiológico. Según la neurociencia cognitiva, un cerebro que se siente seguro reduce la activación de la amígdala y el eje HPA (hipotálamo-pituitario-adrenal), lo que disminuye los niveles de cortisol y permite que la corteza prefrontal retome el control de las funciones ejecutivas necesarias para el aprendizaje (Sánchez-Heredia & Álvarez-Medina, 2022).

En este sentido, la transición de una escuela punitiva hacia una fundamentada en la cultura de paz es un promotor de resiliencia de primer orden. Desde esta perspectiva, la implementación de estrategias de mediación y el fomento de valores compartidos permiten transformar la disrupción en una oportunidad de integración social (Hernández Meneses & Calvo Saavedra, 2025). Es importante subrayar que la violencia escolar, ya sea física o simbólica, actúa como una re-traumatización para el estudiante vulnerable. Por ello, una escuela que sana es aquella que garantiza que el niño no tenga que defenderse dentro del aula, liberando su energía psíquica para el descubrimiento y la curiosidad. La seguridad emocional es, por tanto, el prerequisite biológico para cualquier avance pedagógico significativo.

Desde una perspectiva neuroeducativa, el factor promotor más potente es, sin duda, el vínculo afectivo entre el docente y el estudiante. Cabe destacar que el maestro puede actuar como un “tutor de resiliencia”, una figura de apego seguro capaz de ofrecer la validación que el niño no

recibe en otros contextos (Martínez Vázquez, 2023). La neuroeducación en el aula sugiere que las interacciones positivas estimulan la liberación de oxitocina y dopamina, neurotransmisores que no solo favorecen el bienestar, sino que fortalecen la consolidación de la memoria y la atención (Torres Camelo & Vasquez Florez, 2019). En este sentido, el docente no es solo un instructor de contenidos, sino un "artesano de vínculos" que, a través de una mirada empática y un lenguaje alentador, ayuda al estudiante a re-significar su valía personal.

No obstante, es necesario analizar críticamente cómo la desigualdad educativa y las brechas socioeconómicas actúan como factores de riesgo que desafían la construcción de resiliencia. En contextos rurales o urbanos marginados, la falta de recursos y la precariedad de la infraestructura pueden enviar un mensaje implícito de desvalorización al estudiante (Salgado Oviedo, 2025). A la luz de lo anterior, la pedagogía de la resiliencia debe ser también una pedagogía de la equidad. Una escuela promotora de resiliencia es aquella que compensa las carencias del entorno mediante una oferta educativa de alta calidad, demostrando al niño que su origen no determina su destino. Esto implica que la institución debe ser capaz de identificar los riesgos psicosociales de manera temprana y activar redes de apoyo que involucren tanto a la familia como a los servicios sociales.

Es importante considerar que la resiliencia también se nutre de la participación activa del estudiante en su propio proceso de aprendizaje. Desde esta perspectiva, cuando la escuela fomenta la autonomía y la toma de decisiones, está promoviendo un sentido de autoeficacia que es vital para superar la adversidad (Quezadas Barahona et al., 2023). El niño resiliente no es un receptor pasivo de cuidados, sino un sujeto que descubre sus fortalezas a través del desafío académico y la colaboración con sus pares. Aquí, la neurociencia del aprendizaje aporta estrategias clave: el uso de metodologías multisensoriales y lúdicas permite que el cerebro procese la información de manera más profunda, asociando el aprendizaje con el placer y el logro, lo que fortalece el sistema de recompensa cerebral (Zarria Soto et al., 2025).

Desde la mirada de la traumaterapia aplicada a la educación, se reconoce que muchos comportamientos "disruptivos" son en realidad manifestaciones del trauma. En este sentido, un factor protector esencial es la sensibilidad al trauma por parte del equipo docente. Cabe destacar que cuando un maestro comprende que la agresividad o el aislamiento de un alumno son mecanismos de defensa, puede responder con contención en lugar de sanción (Rodríguez Domínguez, 2023). Esta mirada reparadora es la esencia de las escuelas que sanan; es entender que la escuela es, para muchos, la última red de seguridad antes de la exclusión social. La formación docente en neurodesarrollo y apego permite que el aula se convierta en un espacio de regulación mutua, donde el adulto presta su propio sistema nervioso para ayudar al niño a calmarse y pensar.

Bajo las premisas anteriores, otro factor promotor de resiliencia es la integración de las familias en el proyecto educativo, incluso cuando estas son la fuente del estrés. Es importante considerar que la escuela no puede sustituir a la familia, pero puede ofrecer modelos de parentalidad positiva y apoyo mutuo. Al crear comunidades de aprendizaje donde los padres se sienten bienvenidos y no juzgados, la escuela extiende su radio de acción protectora hacia el hogar, fortaleciendo los vínculos primarios del estudiante. Esta alianza escuela-familia es determinante para garantizar la continuidad de los apoyos y para construir un discurso coherente sobre las capacidades y el futuro del niño.

En este sentido, la reflexión metacognitiva y la educación socioemocional no deben ser vistas como actividades extraescolares, sino como factores protectores transversales. Cabe destacar que el desarrollo de habilidades como la autoconciencia, la autorregulación y la empatía proporciona al estudiante las herramientas psicológicas necesarias para enfrentar los desafíos de la vida cotidiana. Desde la neuroeducación, se sabe que el entrenamiento de estas competencias fortalece las conexiones entre el sistema límbico y la corteza prefrontal, mejorando la resiliencia biológica frente al estrés. Una pedagogía que prioriza el "ser" antes que el "saber" es, por definición, una pedagogía promotora de resiliencia.

En última instancia, es imperativo mencionar que el acceso a la tecnología y la reducción de las brechas digitales se han convertido en factores protectores emergentes en el siglo XXI. En un mundo hiperconectado, la exclusión digital equivale a una forma de analfabetismo funcional que limita las oportunidades de superación. Una escuela que sana debe garantizar que sus estudiantes desarrollen competencias digitales que les permitan acceder a la información y a redes de apoyo globales, nivelando el campo de juego para aquellos que parten con desventaja. La tecnología, utilizada de forma ética y pedagógica, puede ser un potente catalizador de la creatividad y la expresión personal, elementos fundamentales para la resiliencia narrativa.

En conclusión, los factores protectores y promotores de resiliencia en la escuela configuran una red compleja que sostiene el desarrollo integral del estudiante. Desde el entorno seguro y la cultura de paz, hasta el vínculo docente reparador y el conocimiento neurocientífico aplicado, cada elemento contribuye a transformar el aula en un santuario de aprendizaje y sanación. Fortalecer el ser en la escuela implica reconocer la vulnerabilidad humana y responder a ella con una pedagogía de la esperanza, fundamentada en la ciencia, pero impulsada por la empatía.

Desarrollo del autoconcepto y la autoestima académica.

En la arquitectura del ser, el autoconcepto y la autoestima académica no representan meros constructos psicológicos aislados, sino que constituyen el núcleo de la identidad del estudiante en el entorno escolar. En este sentido, es imperativo distinguir que, mientras el autoconcepto se refiere a la representación cognitiva y descriptiva que el sujeto tiene de sí mismo, la autoestima añade la carga valorativa y afectiva a esa imagen. Desde esta perspectiva, en una "escuela que sana", el fortalecimiento de estos pilares es fundamental para revertir el impacto de las heridas invisibles que, a menudo, han convencido al niño de su propia incapacidad.



Cabe destacar que la neurociencia cognitiva ha demostrado una correlación directa entre la percepción de competencia y la eficacia de los procesos de aprendizaje. Es importante considerar que, cuando un estudiante posee una autoestima académica saludable, su cerebro activa con mayor facilidad los circuitos de recompensa, liberando dopamina, lo cual no solo mejora el estado de ánimo, sino que optimiza las funciones ejecutivas como la atención y la memoria de trabajo (Sánchez-Heredia & Álvarez-Medina, 2022). A la luz de lo anterior, el éxito académico no es solo una meta, sino un combustible biológico que retroalimenta la disposición del estudiante hacia nuevos desafíos intelectuales.

Desde un enfoque neuroeducativo, el autoconcepto se construye a través de la interacción constante con el entorno. En este sentido, el aula actúa como un espejo donde el niño se ve reflejado a través de las expectativas y mensajes de sus docentes y pares. Es importante subrayar que las experiencias de aprendizaje exitosas, por pequeñas que sean, generan una huella de memoria positiva que permite al estudiante transitar de una "identidad de fracaso" a una "identidad de logro". La neuroeducación en el aula sugiere que, para potenciar este desarrollo, el docente debe diseñar situaciones de aprendizaje que garanticen niveles adecuados de desafío, permitiendo que el alumno experimente la satisfacción de la superación personal (Torres Camelo & Vasquez Florez, 2019).

Desde esta perspectiva, la relación entre el docente y el alumno es el catalizador principal de la autoestima académica. Cabe destacar que un docente que practica el reconocimiento sincero y la validación del esfuerzo contribuye a la reparación del daño narcisista que el trauma suele infligir en la infancia. Es importante considerar que, para muchos niños que han vivido situaciones de negligencia o abuso, la escuela es el único lugar donde reciben una mirada que los reconoce como sujetos valiosos y capaces (Martínez Vázquez, 2023). En este sentido, la función docente trasciende la instrucción para convertirse en una labor de "re-parentalización" simbólica que reconstruye la confianza del niño en sus propios recursos.

Con sustento en lo anterior, la pedagogía de la resiliencia debe abordar críticamente el impacto de la desigualdad educativa en la formación del autoconcepto. En contextos donde imperan las brechas socioeconómicas y la falta de recursos, es común que los estudiantes internalicen una sensación de inferioridad académica. Es importante considerar que la desigualdad en el acceso a la infraestructura y a la tecnología puede ser interpretada por el niño como una señal de su falta de importancia para el sistema (Salgado Oviedo, 2025). Por ello, fortalecer el ser implica una lucha activa por la equidad, asegurando que cada estudiante, independientemente de su origen, tenga las mismas oportunidades de verse a sí mismo como un triunfador académico.

En este sentido, la evaluación formativa juega un papel crucial en la protección de la autoestima. Desde esta perspectiva, una evaluación que castiga el error sin ofrecer caminos de mejora destruye el autoconcepto del estudiante vulnerable. Por el contrario, una práctica evaluativa que utiliza el error como un andamio cognitivo fomenta la resiliencia. Cabe destacar que la neurociencia del aprendizaje propone que el cerebro aprende precisamente a través de la corrección de errores en un ambiente de seguridad emocional (Zarria Soto et al., 2025). Al desmitificar el fracaso, la escuela permite que el niño mantenga una imagen positiva de sí mismo incluso ante las dificultades, fortaleciendo su perseverancia y su sentido de propósito.

Es importante considerar, además, que el autoconcepto académico está profundamente ligado al desarrollo de la autonomía. Desde esta perspectiva, la escuela que sana debe propiciar espacios donde el estudiante pueda tomar decisiones sobre su aprendizaje y evaluar su propio progreso. La reflexión metacognitiva permite que el alumno sea consciente de sus fortalezas y áreas de mejora, lo cual es esencial para una autoestima sólida que no dependa exclusivamente de la validación externa (Quezadas Barahona et al., 2023). Al empoderar al estudiante como protagonista de su historia académica, se le dota de una herramienta de protección interna frente a los mensajes desvalorizadores que pueda recibir de su entorno social o familiar.

En este sentido, el papel de los grupos de pares no puede ser subestimado. En este sentido, la pertenencia a una red de apoyo donde se valore la identidad de cada miembro fortalece el autoconcepto social, el cual es un predictor fundamental de la autoestima académica. Cabe destacar que el rechazo o el acoso escolar tienen efectos neurobiológicos devastadores, similares al dolor físico, que dismantelan la arquitectura del ser (Rodríguez Domínguez, 2023). Por tanto, la creación de aulas inclusivas y colaborativas no es solo una estrategia pedagógica, sino una intervención de salud mental que protege la integridad psíquica del estudiante.

Desde un enfoque humanista y científico, el desarrollo del autoconcepto debe integrarse de manera transversal en el currículo. No se trata de intervenciones aisladas, sino de una cultura institucional que respire confianza en el potencial humano. Es importante considerar que un niño que se siente capaz es un niño que se atreve a soñar y a proyectar un futuro que trascienda sus circunstancias actuales. En este sentido, la pedagogía de la resiliencia se convierte en un acto de justicia social, devolviéndole al estudiante el derecho a poseer una identidad académica digna y esperanzadora.

Por esta razón, cabe destacar que la reparación del autoconcepto requiere de docentes que también cuiden su propia salud emocional. Es importante considerar que un maestro agotado o desmotivado difícilmente podrá proyectar la confianza necesaria para fortalecer la autoestima de sus alumnos. Por ello, la "escuela que sana" debe ser también un espacio de cuidado para quienes cuidan, promoviendo una cultura de bienestar docente que se traduzca en una presencia atenta y reparadora frente al estudiante. Al fortalecer el ser de quienes enseñan, se garantiza un entorno donde el ser de quienes aprenden pueda florecer con plenitud.

En conclusión, el fortalecimiento del autoconcepto y la autoestima académica en el marco de la pedagogía de la resiliencia es un proceso multifactorial que requiere una mirada profunda desde la neuroeducación y la ética del cuidado. A través de vínculos seguros, evaluaciones

humanizadas y un compromiso inquebrantable con la equidad, la escuela puede transformar las heridas invisibles en cicatrices de sabiduría, permitiendo que cada estudiante reconstruya su valía y se reconozca como el arquitecto de su propio destino educativo.

Estrategias prácticas: Diarios de gratitud, metas SMART y reflexión metacognitiva.



En el ecosistema de una “escuela que sana”, la transición de la teoría de la resiliencia a la práctica áulica requiere de herramientas concretas que permitan al estudiante operacionalizar su bienestar emocional y cognitivo. En este sentido, las estrategias prácticas no deben considerarse meras actividades aisladas, sino rituales de sanación y empoderamiento que aprovechan la neuroplasticidad cerebral para fortalecer el ser. Desde esta perspectiva, la implementación de diarios de gratitud, la metodología de metas SMART y el fomento de la reflexión metacognitiva constituyen una tríada pedagógica potente para dotar al alumno de un sentido de agencia y control sobre su propia narrativa de vida.

Cabe destacar que el uso de los diarios de gratitud se fundamenta en hallazgos sólidos de la psicología positiva y la neuroeducación. Es importante considerar que la gratitud no es un sentimiento pasivo, sino un ejercicio cognitivo de reorientación de la atención. Para estudiantes que han experimentado trauma, el cerebro tiende a desarrollar un sesgo de negatividad como mecanismo de supervivencia, manteniéndose en un estado de hipervigilancia ante posibles amenazas. Al introducir la práctica diaria de identificar y registrar aspectos positivos, el docente ayuda a reentrenar los circuitos neuronales, fomentando la activación de la corteza prefrontal y la liberación de neurotransmisores asociados al placer y la calma, como la serotonina (Sánchez-Heredia & Álvarez-Medina, 2022). Esta estrategia permite que el niño descubra que, incluso en contextos de adversidad, existen elementos de seguridad y belleza, lo que actúa como un factor protector ante la desesperanza aprendida.

A partir de lo planteado, la gratitud en el aula fomenta un clima de bienestar social positivo que es esencial para la salud emocional. Desde esta perspectiva, cuando los estudiantes comparten sus agradecimientos, se fortalecen los vínculos de empatía y se reduce la disrupción, transformando el salón de clases en un entorno seguro y saludable (Díaz-Vicario & Gairín Sallán, 2017). Esta práctica no busca negar el dolor o las heridas invisibles, sino proporcionar un contrapeso emocional que permita al ser humano integrarlas sin ser consumido por ellas. En este sentido, el diario de gratitud se convierte en un testimonio escrito de la propia resiliencia, una evidencia tangible de que el estudiante es capaz de encontrar luz en medio de la tormenta.

En este sentido, la implementación de metas SMART (Específicas, Medibles, Alcanzables, Relevantes y con un Tiempo determinado) proporciona una estructura necesaria para el desarrollo de la autoeficacia académica. Cabe destacar que, para un niño cuya vida ha estado marcada por la inestabilidad o el caos familiar, la capacidad de planificar y alcanzar objetivos pequeños pero concretos es profundamente terapéutica. Es importante considerar que el trauma a menudo fragmenta la percepción del tiempo y del futuro; por ello, la metodología SMART actúa como un anclaje que devuelve al estudiante la sensación de control sobre su destino (Rodríguez Domínguez, 2023). Al fragmentar los grandes desafíos en pasos manejables, el cerebro experimenta victorias rápidas que alimentan el circuito de recompensa dopaminérgico, incrementando la motivación intrínseca y la persistencia (Zarria Soto et al., 2025).

Desde esta perspectiva, la función docente en la fijación de metas SMART es la de un facilitador que andamia el proceso. No se trata simplemente de exigir rendimiento, sino de enseñar al estudiante a

reconocer sus propios recursos y limitaciones. Es importante subrayar que una meta alcanzable refuerza la autoestima académica, mientras que una meta irreal puede profundizar la sensación de fracaso. Al alinear los objetivos escolares con los intereses personales del alumno, el aprendizaje adquiere un carácter significativo y reparador. La neurociencia del aprendizaje indica que cuando un objetivo es percibido como relevante y posible, la atención se focaliza de manera más eficiente, facilitando la neuroplasticidad necesaria para la adquisición de nuevas competencias (Torres Camelo & Vasquez Florez, 2019).

Con base en lo anterior, la reflexión metacognitiva se erige como la herramienta superior para la construcción de un ser resiliente y autónomo. En este sentido, la metacognición la capacidad de pensar sobre el propio pensamiento permite que el estudiante se convierta en un observador consciente de sus procesos emocionales y cognitivos. Cabe destacar que la reflexión sobre cómo se aprende y cómo se reacciona ante la dificultad es una habilidad ejecutiva de alto orden que reside en la corteza prefrontal. Para estudiantes con historias de trauma, desarrollar esta capacidad de auto-observación es crucial para pasar de la reacción impulsiva a la respuesta reflexiva. La metacognición permite al niño identificar sus disparadores emocionales y emplear estrategias de autorregulación que ha aprendido en el entorno escolar seguro (Martínez Vázquez, 2023).

Desde esta perspectiva, la escuela que sana debe integrar momentos de "parada y reflexión" de manera transversal. Es importante considerar que la reflexión metacognitiva no solo mejora el rendimiento en áreas como la lectura o las matemáticas, sino que es fundamental para la re-significación de la historia personal. Cuando un estudiante puede verbalizar: "Hoy me sentí frustrado con esta tarea, pero utilicé mi estrategia de respiración y pedí ayuda a un compañero", está demostrando una competencia resiliente de alto nivel. Este tipo de narrativa interna, fomentada por el docente, transforma la identidad del niño de "vulnerable" a "estratega de su propio bienestar" (Quezadas Barahona et al., 2023).

En este sentido, la articulación de estas tres estrategias crea un ciclo de retroalimentación positiva para el desarrollo integral. Cabe destacar que la gratitud aporta la base emocional, las metas SMART proporcionan la estructura de acción y la metacognición ofrece la capacidad de monitoreo y ajuste. Es importante considerar que, en contextos de desigualdad educativa, estas herramientas son actos de resistencia pedagógica. Mientras que las brechas digitales y de infraestructura pueden limitar el acceso a ciertos contenidos, el fortalecimiento de los procesos internos de resiliencia es un recurso que el estudiante lleva consigo a lo largo de toda su vida (Salgado Oviedo, 2025). Por tanto, la pedagogía de la resiliencia no es una alternativa al currículo académico, sino el motor que lo hace posible para quienes más lo necesitan.

Desde una mirada crítica, es imperativo que estas estrategias no se apliquen de forma mecánica. La "escuela que sana" requiere de un docente que sea modelo de aquello que enseña. Un maestro que practica su propia gratitud, que se fija metas realistas para su labor y que reflexiona sobre su práctica pedagógica, transmite un mensaje de coherencia que el cerebro del niño capta mediante las neuronas espejo. La autenticidad del vínculo es lo que permite que el diario de gratitud no sea una tarea más, sino un espacio de encuentro genuino con uno mismo y con el otro. La neuroeducación nos recuerda que solo se aprende aquello que se ama, y estas herramientas prácticas son, en última instancia, formas de cultivar el amor propio y el propósito en el aula.

Por tal motivo, el éxito de estas intervenciones depende de la sensibilidad al trauma por parte del educador. Es importante considerar que un niño en medio de una crisis aguda puede no ser capaz de encontrar nada por lo que agradecer en ese momento; en esos casos, la meta SMART puede ser simplemente "mantener la calma por cinco minutos". La flexibilidad y la compasión son los marcos necesarios para que las estrategias prácticas no se conviertan en fuentes de presión adicional, sino en bálsamos para el espíritu. La pedagogía de la resiliencia es, por tanto, una danza entre la técnica científica y la intuición humana, buscando siempre el fortalecimiento del ser en su totalidad.

Para cerrar esta sección, cabe destacar que la integración de diarios de gratitud, metas SMART y metacognición en el aula representa un compromiso ético con la salud mental de las nuevas generaciones. Al proporcionar estas herramientas, la escuela cumple su función más noble: no solo preparar para el mercado laboral, sino para la vida misma, dotando a cada estudiante de la capacidad de transformar sus heridas en sabiduría y su dolor en propósito. La resiliencia, cultivada día a día a través de estas prácticas, se convierte en el cimiento sobre el cual se construye una vida plena y trascendente, permitiendo que el aula sea, verdaderamente, un espacio de sanación y esperanza.

El aprendizaje cooperativo como red de apoyo entre pares.

En la arquitectura de una "escuela que sana", el aprendizaje cooperativo trasciende la mera organización técnica del aula para convertirse en un dispositivo de reparación socioemocional y fortalecimiento del ser. En este sentido, la cooperación no debe entenderse simplemente como "trabajar en grupo", sino como una estructura de interdependencia positiva donde el éxito individual está intrínsecamente ligado al éxito del colectivo. Desde esta perspectiva, la red de apoyo entre

pares actúa como un factor protector externo que permite a los estudiantes, especialmente a aquellos con historias de vulnerabilidad, experimentar el sentido de pertenencia y la validación social necesarios para su desarrollo integral.

Cabe destacar que la neurociencia cognitiva respalda la eficacia de la cooperación al demostrar que el cerebro humano es un órgano eminentemente social. Es importante considerar que las interacciones positivas entre iguales activan el sistema de recompensa cerebral y promueven la segregación de oxitocina, la cual no solo reduce los niveles de cortisol asociados al estrés, sino que facilita la apertura cognitiva y la disposición hacia el aprendizaje (Sánchez-Heredia & Álvarez-Medina, 2022). Por lo tanto, el aprendizaje cooperativo funciona como un regulador neurobiológico que transforma el aula en un entorno seguro y saludable, donde la amenaza del aislamiento es sustituida por la seguridad del vínculo (Díaz-Vicario & Gairín Sallán, 2017).

Desde esta perspectiva, el aprendizaje cooperativo permite que el estudiante se reconozca en el otro, fomentando una empatía que es vital para la resiliencia comunitaria. Cabe destacar que, para los niños que cargan con heridas invisibles, el grupo de pares puede ofrecer un "apego seguro horizontal" que compensa, en parte, las deficiencias de los modelos vinculares primarios. Es importante considerar que la colaboración exige habilidades de comunicación, negociación y resolución de conflictos que, al ser practicadas en un marco de respeto, fortalecen el autoconcepto social del alumno (Martínez Vázquez, 2023). En este sentido, la escuela que sana utiliza la cooperación como una herramienta de justicia restaurativa, donde cada voz es valorada y cada aporte es esencial para la meta común.

En virtud de ello, la implementación de estructuras cooperativas en el aula ayuda a mitigar los efectos de la desigualdad educativa y la exclusión social. En este sentido, cuando se diseñan tareas que requieren diversas habilidades, se rompe la jerarquía tradicional basada únicamente en el rendimiento académico, permitiendo que estudiantes con talentos prácticos, creativos o relacionales asuman roles de liderazgo. Es importante considerar que este reconocimiento por parte de los pares es un potente motor de la autoestima académica, especialmente en contextos donde las brechas socioeconómicas suelen limitar las expectativas de éxito de los estudiantes (Salgado Oviedo, 2025). El aprendizaje cooperativo nivela el campo de juego al convertir la diversidad en la principal riqueza del grupo.

En este contexto, el rol del docente cambia de ser un transmisor de información a ser un diseñador de experiencias de encuentro. Cabe destacar que la mediación pedagógica en el aprendizaje cooperativo requiere que el educador monitoree no solo el avance cognitivo, sino también la salud de los vínculos. Desde la neuroeducación en el aula, se enfatiza que la calidad de la interacción entre pares es un predictor del aprendizaje significativo; por ello, el docente debe enseñar explícitamente habilidades sociales como la escucha activa y la crítica constructiva (Torres Camelo & Vasquez Florez, 2019). Al fortalecer la red de apoyo entre pares, el maestro no solo mejora el rendimiento en materias instrumentales, sino que está sembrando las bases de una ciudadanía resiliente y empática.



Es importante considerar que la cooperación también favorece la regulación emocional colectiva. Desde esta perspectiva, cuando un equipo enfrenta un desafío difícil, el apoyo mutuo permite que la frustración se diluya y que la persistencia se multiplique. La neurociencia del aprendizaje señala que el cerebro procesa la exclusión social en las mismas áreas que el dolor físico; por tanto, asegurar que ningún niño quede fuera de la red cooperativa es una intervención directa en su bienestar emocional (Zarria Soto et al., 2025). La pedagogía de la resiliencia encuentra en el aprendizaje cooperativo su expresión más humana, al demostrar que nadie sana solo y que el crecimiento del ser es siempre un proceso compartido.

En consecuencia, el aprendizaje cooperativo se vincula profundamente con la cultura de paz institucional. En este sentido, el aula se convierte en un laboratorio social donde se practican los valores de la solidaridad y el bien común, reduciendo drásticamente los episodios de disrupción y acoso escolar (Hernández Meneses & Calvo Saavedra, 2025). Es importante subrayar que una red de pares sólida actúa como un escudo contra las influencias negativas externas, proporcionando al estudiante un sentido de identidad positivo y un propósito compartido. La escuela que sana es aquella que logra que sus alumnos se cuiden unos a otros, reconociendo la vulnerabilidad propia en la del compañero.

Desde un enfoque crítico, es necesario advertir que la cooperación no ocurre de forma espontánea, sino que debe ser cultivada mediante una estructura clara y una evaluación que valore tanto el proceso como el producto. Cabe destacar que la resiliencia académica se fortalece cuando el grupo celebra los logros colectivos, reforzando la idea de que todos son capaces de aprender si cuentan con el apoyo adecuado (Quezadas Barahona et al., 2023). Este sentido de eficacia colectiva es especialmente crucial para niños que han vivido situaciones de trauma familiar, ya que les ofrece una nueva narrativa sobre lo que es posible lograr a través de la unión y la confianza en los demás (Rodríguez Domínguez, 2023).

En este sentido, la tecnología y la reducción de las brechas digitales también pueden potenciar el aprendizaje cooperativo. Es importante considerar que las herramientas digitales permiten nuevas formas de colaboración que trascienden los límites físicos del aula, conectando a los estudiantes con realidades diversas y fomentando una solidaridad global. Al integrar la tecnología en proyectos cooperativos, la escuela que sana prepara a sus alumnos para un mundo interconectado, asegurando que el fortalecimiento del ser incluya también la competencia para interactuar de forma ética y constructiva en entornos virtuales.

Para concluir, el aprendizaje cooperativo como red de apoyo entre pares es el tejido conectivo de la pedagogía de la resiliencia. Al fomentar la interdependencia positiva y el cuidado mutuo, la escuela no solo optimiza el rendimiento intelectual según los principios de la neuroeducación, sino que cumple su misión reparadora de fortalecer el alma humana. Esta red de apoyo, tejida día a día en el aula, permite que las heridas invisibles sanen a través del reconocimiento y el afecto de los iguales, transformando la escuela en un verdadero santuario de aprendizaje y humanidad compartida.

Narrativas de superación: Re-significando la historia personal del estudiante.

En el marco de las “escuelas que sanan”, la capacidad de un estudiante para reconstruir su propia historia representa el nivel más avanzado de la pedagogía de la resiliencia. La re-significación narrativa no consiste en olvidar el pasado o negar las heridas invisibles, sino en transformar el relato del “yo” desde una posición de víctima pasiva hacia una de protagonista con capacidad de agencia. En este sentido, la escuela actúa como un taller de identidad donde el lenguaje se convierte en la herramienta principal para la reparación del ser. Desde esta perspectiva, la neuroeducación y la psicología del trauma convergen para demostrar que cambiar el relato sobre nuestras experiencias tiene el poder de cambiar la arquitectura funcional de nuestro cerebro.

Cabe destacar que el trauma infantil a menudo se caracteriza por una fragmentación de la memoria y una narrativa desorganizada. Es importante considerar que, cuando un niño vive experiencias de violencia o negligencia, su cerebro procesa estos eventos principalmente en el sistema límbico, sin que la corteza prefrontal pueda integrarlos en una historia coherente con sentido temporal y causal. Esta carencia de una narrativa integrada mantiene al sistema nervioso en un estado de alerta perpetua, ya que el pasado se experimenta como un presente intrusivo (Rodríguez Domínguez, 2023). En razón de lo expuesto, la escuela que sana ofrece espacios de expresión donde el estudiante puede, gradualmente, poner palabras al dolor y organizar sus vivencias dentro de un marco de comprensión y esperanza.

Desde una perspectiva neurocientífica, el acto de narrar la propia superación estimula la integración hemisférica. Mientras que el hemisferio derecho procesa la carga emocional y sensorial del recuerdo, el izquierdo se encarga de la estructura lingüística y lógica. Al fomentar que el estudiante escriba o relate sus desafíos y los recursos que utilizó para enfrentarlos, el docente está promoviendo una reconexión sináptica que favorece la regulación emocional y el autoconocimiento (Sánchez-Heredia & Álvarez-Medina, 2022). Esta práctica es coherente con los principios de la neuroeducación en el aula, que subrayan la importancia de vincular el aprendizaje con la experiencia vital para lograr una huella de memoria significativa y duradera (Torres Camelo & Vasquez Florez, 2019).

En este sentido, la re-significación narrativa permite al estudiante descubrir sus “factores protectores internos”. Cabe destacar que, al analizar su historia bajo una mirada resiliente, el alumno identifica momentos donde fue capaz de resistir, personas que le brindaron apoyo y talentos que le permitieron salir adelante. Es importante considerar que este proceso de descubrimiento fortalece la autoestima académica y el autoconcepto, ya

que el niño deja de definirse por lo que le sucedió para definirse por lo que hizo con lo que le sucedió (Martínez Vázquez, 2023). La escuela, al validar estas narrativas de superación, le devuelve al estudiante la dignidad y el derecho a imaginar un futuro que no sea una repetición de su pasado traumático.

En este sentido, el uso de las artes y la literatura en el aula se presenta como un vehículo privilegiado para la re-significación. Desde esta perspectiva, la lectura de biografías de personajes resilientes o la creación de cuentos donde los protagonistas superan adversidades similares a las de los alumnos, permiten una proyección terapéutica segura. Es importante subrayar que, para muchos niños, hablar directamente de su trauma es demasiado amenazante; sin embargo, a través de la metáfora y la ficción, pueden comenzar a explorar nuevas posibilidades de resolución para sus propios conflictos internos (Quezadas Barahona et al., 2023). Esta mediación artística actúa como un puente hacia la sanación en un entorno seguro y saludable (Díaz-Vicario & Gairín Sallán, 2017).



En este contexto, la función del docente es la de un "coautor" de esperanza. Cabe destacar que el educador no debe forzar la revelación de secretos dolorosos, sino crear un clima de confianza donde el estudiante se sienta seguro para compartir su historia si así lo desea. Es importante considerar que la respuesta del adulto ante el relato del niño es determinante: una mirada de lástima refuerza la identidad de víctima, mientras que una mirada de admiración por su fortaleza refuerza la identidad de superviviente. Desde la neurociencia del aprendizaje, se sabe que las expectativas del docente (efecto Pygmalión) influyen directamente en la neuroplasticidad del alumno; por ello, creer en la capacidad de superación del estudiante es, en sí mismo, un acto de neuroeducación aplicada (Zarria Soto et al., 2025).

Desde un enfoque crítico, la pedagogía de la resiliencia narrativa debe ser consciente de las desigualdades estructurales que condicionan las historias de vida. En este sentido, la escuela que sana no debe caer en un optimismo ingenuo que ignore la pobreza o la exclusión. Por el contrario,

re-significar implica también reconocer las injusticias y dotar al estudiante de un pensamiento crítico que le permita entender su situación no como una falla personal, sino como un desafío sistémico. Es importante considerar que, en contextos de alta vulnerabilidad social, la narrativa de superación debe incluir el desarrollo de la conciencia ciudadana y la lucha por la equidad (Salgado Oviedo, 2025). La resiliencia no es solo adaptación, sino también resistencia y transformación social.

En este sentido, la cultura de paz institucional ofrece el marco ético para la re-significación narrativa. Cabe destacar que, cuando el aula se gestiona mediante el diálogo y la resolución no violenta de conflictos, el estudiante aprende que es posible construir una historia colectiva basada en el respeto y la cooperación (Hernández Meneses & Calvo Saavedra, 2025). Esta experiencia de convivencia positiva se integra en la memoria autobiográfica del alumno, sirviendo como contrapunto a narrativas previas de agresión o abandono. La escuela se convierte así en un lugar donde se "escribe" una versión diferente de lo que significa ser humano y ciudadano, fortaleciendo el ser desde una dimensión ética y comunitaria.

De este modo, el aprendizaje cooperativo también contribuye a la re-significación de la historia personal. Al trabajar en redes de apoyo entre pares, el estudiante recibe retroalimentación positiva de sus iguales, lo que le permite verse a sí mismo a través de ojos que lo valoran y lo necesitan. Es importante considerar que el sentido de pertenencia a un grupo que comparte metas y sueños es uno de los predictores más fuertes de resiliencia a largo plazo. En este sentido, la narrativa del "yo" se expande para convertirse en una narrativa del "nosotros", donde el éxito de uno es celebrado por todos, sanando las heridas del aislamiento y la soledad.

Definitivamente, cabe destacar que la re-significación narrativa es un proceso que dura toda la vida, pero que encuentra en la etapa escolar sus cimientos más sólidos. Es importante considerar que, al egresar de una escuela que sana, el estudiante no solo lleva consigo conocimientos académicos, sino una historia de sí mismo que lo empodera para enfrentar la incertidumbre del mundo adulto. La pedagogía de la resiliencia cumple su promesa de fortalecer el ser cuando logra que cada niño y adolescente pueda decir con convicción: "Mi historia no ha terminado, y yo tengo la pluma para escribir el siguiente capítulo". Esta es la esencia transformadora de la educación: convertir las heridas invisibles en cicatrices de sabiduría y luz.

En conclusión, la re-significación de las narrativas personales representa el cierre del círculo reparador en la escuela. A través de la integración neurobiológica, el vínculo docente empático, la mediación artística y el compromiso con la justicia social, la pedagogía de la resiliencia permite que el estudiante trascienda su dolor. Al fortalecer la identidad y el sentido de propósito, la institución educativa no solo enseña a vivir, sino que ayuda a sanar la vida misma, garantizando que el aula sea siempre un refugio de dignidad, esperanza y transformación humana para todos sus integrantes.

CONCLUSIONES

Las conclusiones de esta obra constituyen el cierre de un proceso investigativo que ha buscado ir más allá de los enfoques tradicionales de la educación, proponiendo una mirada centrada en la sanación y el bienestar desde una base neurobiológica. A lo largo del recorrido desarrollado, se logra evidenciar una coherencia clara entre los propósitos iniciales y el análisis presentado. Desde esta perspectiva, se reafirma que la escuela no puede entenderse únicamente como un espacio de transmisión de contenidos, sino como un ecosistema donde convergen la justicia social, el funcionamiento del cerebro y la calidad de las relaciones humanas, influyendo directamente en la vida de niños y niñas. Esta reflexión final subraya que, especialmente en contextos de vulnerabilidad como el ecuatoriano, resulta imprescindible una transformación educativa que reconozca las heridas invisibles del aula como punto de partida para una intervención pedagógica ética y fundamentada.

En cuanto a la geografía de la desigualdad y la realidad rural y urbana del Ecuador, el análisis permite comprender que las brechas socioeconómicas y digitales representan una forma inicial de trauma sistémico en la experiencia educativa. Más que fenómenos aislados, estas desigualdades responden a estructuras históricas que limitan el acceso a oportunidades y recursos. De este modo, queda en evidencia que cualquier propuesta de innovación pedagógica será insuficiente si no se atienden primero las condiciones materiales que sostienen la equidad. En consecuencia, la transformación del sistema educativo requiere reconocer estas brechas como expresiones de violencia estructural que afectan el desarrollo integral de los estudiantes.

Por otra parte, desde las bases neurobiológicas del aprendizaje, se consolida la idea de que el cerebro emocional constituye la puerta de entrada al conocimiento. Los hallazgos analizados permiten comprender que, cuando el estudiante se encuentra bajo estrés o amenaza, los procesos de aprendizaje se ven significativamente limitados. En este sentido, la neuroeducación no debe reducirse a técnicas, sino orientarse a la creación de condiciones que favorezcan la seguridad emocional. Así, la plasticidad cerebral se presenta no solo como un concepto teórico, sino como una posibilidad real de transformación, siempre que el entorno educativo acompañe de manera adecuada estos procesos.

En relación con el impacto del trauma en la infancia, se reconoce que las experiencias adversas dejan huellas profundas en el desarrollo del sistema nervioso. Lejos de ser situaciones que el niño supera de forma espontánea, estas vivencias influyen en su capacidad para regular emociones y responder al entorno. Desde esta mirada, muchas conductas que suelen interpretarse como problemáticas adquieren un nuevo sentido, al comprenderse como manifestaciones de malestar no resuelto. Por ello,

se vuelve necesario transitar hacia una cultura educativa que priorice la comprensión del origen de estas conductas antes que su sanción.

Bajo esta lógica, el vínculo docente emerge como un elemento central en la construcción de una “escuela que sana”. El rol del maestro trasciende la enseñanza de contenidos para convertirse en una figura de apoyo y referencia emocional. Lejos de oponerse a la exigencia académica, esta función la fortalece, ya que el aprendizaje significativo solo es posible en un entorno de confianza. De esta manera, el aula puede transformarse en un espacio protector, donde el estudiante encuentre estabilidad y acompañamiento frente a las dificultades.

Asimismo, la creación de ambientes de aprendizaje seguros refuerza la importancia de construir una cultura de paz dentro de la escuela. No se trata únicamente de buenas intenciones, sino de una práctica sostenida que involucra tanto el entorno físico como las relaciones interpersonales. En este sentido, la seguridad emocional se consolida como una condición necesaria para el desarrollo. Promover espacios predecibles, respetuosos y abiertos al error permite fortalecer el aprendizaje y el bienestar de los estudiantes.

En esta misma línea, la pedagogía de la resiliencia se proyecta como uno de los aportes más significativos de la obra. Lejos de entenderla como una cualidad innata, se plantea que la resiliencia puede ser desarrollada a través de experiencias educativas intencionadas. De este modo, los estudiantes no solo aprenden a enfrentar las dificultades, sino también a resignificarlas como oportunidades de crecimiento. Sin embargo, es importante señalar que este enfoque no debe utilizarse para justificar la falta de apoyo estructural, sino para fortalecer la capacidad de agencia de los sujetos.

Cabe señalar que este trabajo también reconoce sus propias limitaciones. La neuroeducación aplicada al trauma es un campo en constante construcción, y cada contexto presenta particularidades que requieren un análisis más profundo. Aun así, los aportes desarrollados constituyen una base relevante para futuras investigaciones y prácticas educativas. En este sentido, resulta fundamental que la formación docente incorpore estos enfoques, con el fin de responder de manera más pertinente a las realidades actuales.

En definitiva, “Escuelas que sanan” propone una reflexión que no se agota en el cierre del texto, sino que invita a seguir construyendo nuevas formas de entender la educación. Más allá de los contenidos desarrollados, el aporte principal radica en ofrecer una mirada distinta sobre el aula y el rol del docente. Así, la educación se presenta como un espacio de transformación, donde es posible convertir la adversidad en una oportunidad. Sanar el aula, en este contexto, no es solo un desafío pedagógico, sino un compromiso ético con el presente y el futuro de la sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar, E. (2023). *The Resilience Coaching Workbook: Creating Secure Classrooms*. Wiley.

Ames, P. (2002). *Para ser iguales, para ser distintos. Educación, escritura y poder en el Perú*. Instituto de Estudios Peruanos.

Arias Ortiz, E., Giamb Bruno, C., y Karsacian, S. (2026). *El estado de la educación en América Latina y el Caribe 2026: la perspectiva geoespacial*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Ayala Llumipanta, L. J. (2022). *Desigualdad social y exclusión educativa en época de pandemia 2020 [Trabajo de titulación, Universidad Politécnica Salesiana]*. Repositorio Institucional UPS.

Badenoch, B. (2021). *The Heart of Trauma: Healing the Embodied Mind*. W. W. Norton & Company.

Bandura, A., & Schunk, D. H. (2025). *Self-Efficacy and Academic Motivation in Challenging Contexts*. Cambridge University Press.

Barudy, J., y Dantagnan, M. (2005). *Los buenos tratos a la infancia: Parentalidad, apego y resiliencia*. Gedisa.

Berridge, K. C., & Kringelbach, M. L. (2021). *The Brain's Reward System: From Neurons to Neurobiology*. Oxford University Press.

Biesta, G. (2023). *World-Centred Education: A View for the Present*. Routledge.

Borsato, T. K., & Alexander, K. (2022). *Academic Engagement and Behavioral Disruption: A Neuroeducational Perspective*. Academic Press.

Brown, B. (2021). *Atlas of the Heart: Mapping Meaningful Connection and the Language of Human Experience*. Random House.

Brunzell, T., et al. (2024). *Trauma-Informed Classroom Practice: A New Framework*. Springer.

Burke Harris, N. (2020). *The Deepest Well: Healing the Long-Term Effects of Childhood Adversity*. Bluebird.

Calderón Contreras, A. (2015). *Situación de la Educación Rural en Ecuador (Documento de Trabajo N° 5)*. RIMISP - Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.

- Cicchetti, D. (2020). Resilience and Development: A Multi-Systemic Perspective. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*.
- Cloud, H., & Townsend, J. (2023). *Boundaries with Kids: When to Say Yes, How to Say No to Help Your Children Gain Control of Their Lives*. Zonder-van.
- Cozolino, L. (2014). *The Neuroscience of Human Relationships*. W. W. Norton & Company.
- Cozolino, L. (2021). *The Neuroscience of Psychotherapy: Healing the Social Brain* (4th ed.). W. W. Norton & Company.
- Cozolino, L. (2023). *The Pocket Guide to Social Neuroscience for Educators*. W. W. Norton & Company.
- Cussianovich, A. (2023). *Aprender la ternura: Un reto para la pedagogía contemporánea*. Ifejant.
- Damasio, A. (2022). *Feeling & Knowing: Making Minds Conscious*. Pantheon.
- Dana, D. (2022). *Anchored: How to Befriend Your Nervous System Using Polyvagal Theory*. Sounds True.
- Decety, J. (2022). *The Social Brain: A Developmental Perspective*. MIT Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2020). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation. *Canadian Psychology*, 61(1), 1-10.
- Dehaene, S. (2021). *How We Learn: Why Brains Learn Better Than Any Machine*. Penguin Books.
- Dutton, D. G., & Schore, A. N. (2025). *Relational Trauma and the Developing Brain: Implications for the Classroom*. Norton & Company.
- Edmondson, A. C. (2022). *The Fearless Organization: Creating Psychological Safety in the Workplace for Learning, Innovation, and Growth*. Wiley.
- Farah, M. J., & Hook, C. J. (2020). Socioeconomic status and the brain: Prospects for a new field. *Nature Reviews Neuroscience*, 21(4), 213-225.
- Feldman, R. (2023). *The Biology of Human Attachment: Synchrony, Oxytocin, and Brain Plasticity*. Cambridge University Press.
- Figley, C. R. (2023). *Trauma Compassion Fatigue: The Price of Caring* (2nd ed.). Routledge.

Fisher, P. A., & Smith, S. T. (2023). Neurobiological impact of early adversity: New frontiers in educational intervention. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 64(2), 112-125.

Fredricks, J. A., & McColskey, W. (2023). *Engaging Students in Schools: Evidence-Based Strategies*. Routledge.

Geddes, H., & Wright, S. (2024). *Attachment and Learning: New Perspectives for the Trauma-Informed Classroom*. Routledge.

Gilligan, C., & Snider, N. (2023). *Why Patriarchy Persists: An Ethic of Care for the 21st Century*. Polity Press.

Giroux, H. A. (2022). *Pedagogy of Resistance: Against Manufactured Ignorance*. Bloomsbury Academic.

Goleman, D. (2021). *Emotional Intelligence: Revisited*. Bantam Books.

Goleman, D., & Senge, P. (2025). *The Triple Focus: A New Approach to Education (Updated Ed.)*. More Than Sound.

Greene, R. W., & Rosato, R. (2023). *Collaborative & Proactive Solutions: A Guide for Educators*. Guilford Press.

Greenfield, S. (2023). *Mind Change: How Digital Technologies are Leaving their Mark on our Brains (Revised Ed.)*. Rider.

Hammond, Z. (2022). *Culturally Responsive Teaching and The Brain*. Corwin Press.

Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2022). *The Science of Teacher-Student Relationships*. Guilford Press.

Harris, A. (2022). *The Path to Resilient Schools: A Global Perspective*. Oxford University Press.

Hatfield, E., & Rapson, R. L. (2024). *Emotional Contagion and the Brain*. Cambridge University Press.

Hess, D. E., & McAvoy, P. (2025). *The Political Classroom: Evidence and Ethics in Democratic Education (Updated Ed.)*. Routledge.

Hidi, S., & Renninger, K. A. (2020). *The Power of Interest for Motivation and Learning*. Routledge.

hooks, b., & McKittrick, K. (2021). *Teaching to Transgress: Education as the Practice of Freedom (Anniversary Ed.)*. Routledge.

hooks, b., & West, C. (2021). *Breaking Bread: Insurgent Black Intellectual Life* (Anniversary Ed.). Routledge.

Immordino-Yang, M. H. (2020). *Emotions, Learning, and the Brain: Exploring the Educational Implications of Affective Neuroscience*. W. W. Norton & Company.

Immordino-Yang, M. H., Darling-Hammond, L., & Krone, C. R. (2024). The Brain Basis for Integrated Social, Emotional, and Academic Development. *Science of Learning Journal*, 9(1), 45-58.

Jennings, P. A. (2021). *The Trauma-Sensitive Classroom: Building Resilience*. W. W. Norton & Company.

Kidd, I. J., Medina, J., & Pohlhaus, G. (2024). *The Routledge Handbook of Epistemic Injustice*. Routledge.

Kim, J. J., & Richardson, R. (2021). *The Neurobiology of Stress and Motivation*. Oxford University Press.

Lanius, R. A., et al. (2020). The traumatized self in the real world: The neuroscience of social connectivity. *European Journal of Psychotraumatology*, 11(1), 1823708.

Lieberman, M. D. (2023). *Social: Why Our Brains Are Wired to Connect* (10th Anniversary Ed.). Oxford University Press.

Linehan, M. M., & Koerner, K. (2022). *Dialectical Behavior Therapy in Clinical Practice: Applications across Disorders and Settings*. Guilford Press.

Linnenbrink-Garcia, L., & Patall, E. A. (2022). Motivation in education: A developmental perspective. *Educational Psychologist*, 57(3), 158-175.

López, M., & Guarnizo, A. (2023). Vínculos de apego en contextos de exclusión: Un reto para la educación latinoamericana. Editorial Universidad del Rosario.

Luthar, S. S., & Cicchetti, D. (2026). *Resilience and Vulnerability in Schools: New Paradigms for Intervention*. Wiley-Blackwell.

Lynch, K. (2022). *Care and Capitalism*. Polity Press.

Martínez Vázquez, C. (2023). La reparación del trauma en la infancia desde el modelo de traumaterapia sistémica infanto-juvenil de Barudy y Dantagnan y su trascendencia en el ámbito de la educación. *Journal of Neuroeducation*, 4(1), 52–65.

Martínez-Otero, V. (2023). *Pedagogía de la afectividad: Bases para una escuela resiliente*. Pirámide.

Masten, A. S. (2021). *Ordinary Magic: Resilience in Development* (2nd ed.). Guilford Press.

Masten, A. S., & Cicchetti, D. (2024). *Resilience in Development: Multi-Systemic Perspectives*. Guilford Press.

McInerney, M. (2023). *Trauma-Informed Pedagogies: Translating Neurobiology into Classroom Practice*. Routledge.

Miller, W. R. (2023). *Listening Well: The Art of Empathic Understanding*. Wipf and Stock Publishers.

Nadel, L., & Peterson, M. A. (2023). *The Hippocampus: From Cells to Mental Representations*. MIT Press.

Noddings, N., & Brooks, L. (2025). *Caring and Education: Foundations for a Sanogenic School*. Stanford University Press.

Ogden, P. (2021). *The Pocket Guide to Sensorimotor Psychotherapy*. W. W. Norton & Company.

Paris, D., & Alim, H. S. (2024). *Culturally Sustaining Pedagogies: Teaching and Learning for Justice in a Changing World* (2nd ed.). Teachers College Press.

Pekrun, R. (2021). *Emotions at School: Achievement, Control, and the Self*. Taylor & Francis.

Perry, B. D. (2023). *The Boy Who Was Raised as a Dog*. Basic Books.

Perry, B. D., & Hambrick, E. P. (2020). The Neurosequential Model. *Journal of Family Violence*, 35(3), 215-227.

Perry, B. D., & Winfrey, O. (2021). *What Happened to You?: Conversations on Trauma, Resilience, and Healing*. Flatiron Books.

Porges, S. W. (2023). *The Polyvagal Theory: Neurophysiological Foundations*. Norton & Company.

Porges, S. W., & Dana, D. (2024). *The Polyvagal Theory in Schools: Co-regulation as a Tool for Learning*. W. W. Norton & Company.

Quezadas Barahona, A. L., Ovando Torres, J. C., Baeza Sosa, E., Gómez Gallardo, C. D. C., y Bracqbien Noygues, C. S. (2023). *Educación para la resi-*

liencia: un análisis desde la perspectiva de niñas, niños y docentes. RLEE Nueva Época, 53(1), 155–178.

Rizzolatti, G., & Sinigaglia, C. (2022). *Mirrors in the Brain: How Our Minds Share Actions and Emotions*. Oxford University Press.

Robalino Campos, M., Crespo Burgos, C., Ortiz Espinoza, M. E., y Villagómez Rodríguez, M. S. (Eds.). (2021). *La educación en tiempo de desigualdades: El derecho bajo amenaza en el Ecuador*. Universidad Politécnica Salesiana.

Rodríguez Domínguez, M. D. (2023). Trauma, familia y educación. *Journal of Neuroeducation*, 4(1), 38–51.

Roeser, R. W., & Eccles, J. S. (2022). *The Ecology of Schooling and Student Development*. Springer.

Rosenberg, M. B., & Belknap, P. (2023). *Nonviolent Communication: A Language of Life* (4th ed.). Puddledancer Press.

Rosiek, J. L. (2022). *Emotional Scaffolding: Rethinking the Role of Affect in Pedagogy*. University of Oregon Press.

Ryan, R. M., & North, A. (2024). *Intrinsic Motivation and the Brain: New Findings*. Academic Press.

Salgado Oviedo, P. B. (2025). Desigualdad educativa en zonas rurales y urbanas del Ecuador. *Revista Perspectivas Sociales y Administrativas*, 3(1), 5–16.

Sánchez-Heredia, N., y Álvarez-Medina, G. M. (2022). Impacto de la Neurociencia Cognitiva en los Aprendizajes. *Polo del Conocimiento*, 7(6), 2382-2405.

Schore, A. N. (2025). *The Development of the Unconscious Mind*. Norton & Company.

Schunk, D. H. (2021). *Learning Theories: An Educational Perspective* (8th ed.). Pearson.

Segato, R. L. (2022). *Escenas de una pedagogía de la crueldad*. Prometeo Libros.

Shonkoff, J. P., & Williams, D. R. (2025). *Early Childhood Adversity and the Foundations of Lifelong Health*. Harvard University Press.

Siegel, D. J. (2021). *IntraConnected: Mindsight, Interbeing, and the Whole, Integrated Self in the Digital Age*. W. W. Norton & Company.

- Siegel, D. J. (2022). *The Developing Mind*. Desclee de Brouwer.
- Siegel, D. J. (2023). *Mindsight: The New Science of Personal Transformation*. Bantam Books.
- Siegel, D. J. (2024). *The Whole-Brain Child in the Classroom*. Delacorte Press.
- Skiba, R. J., & Reynolds, C. R. (2023). *Alternative Approaches to School Discipline*. Springer.
- Smith, S. T. (2024). Longitudinal effects of teacher regulation on student outcomes. *Educational Psychologist*, 59(1), 44-58.
- Teicher, M. H., et al. (2022). On the development of sensory processing sensitivity and its relation to early life stress. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 135, 104581.
- Thomas, M. S., & Henderson, J. (2024). *Trauma-Informed Teaching: Foundations and Strategies*. Teachers College Press.
- Thompson, R. A. (2022). *The Brain and Emotional Development: New Insights into Attachment Theory*. Oxford University Press.
- Todd, S. (2020). *The Touching Sight of Existence: On Education and the Ethics of the Other*. State University of New York Press.
- Tokuhamma-Espinosa, T. (2021). *Bringing the Science of Learning to Training: A Guide for Educators and Trainers*. Teachers College Press.
- Torres Camelo, M. J., y Vásquez Flórez, Y. J. (2019). *Neuroeducación en el aula [Tesis de grado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]*. UNAD.
- Tronick, E. (2021). *The Power of Discord: Why the Ups and Downs of Relationships Are Key*. Little, Brown Spark.
- Tronto, J. C. (2024). *Caring Democracy: Markets, Equality, and Justice (Updated Ed.)*. New York University Press.
- Turner, R. (2024). *Invisibility in the Classroom: The Consequences of Internalized Trauma*. Routledge.
- UNESCO. (2020). *Educación intercultural bilingüe en América Latina: Avances y desafíos*.
- UNESCO. (2021). *Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación*. UNESCO.

UNICEF e Inclusión Consultoría para el Desarrollo. (2020). El choque COVID-19 en la pobreza, desigualdad y clases sociales en el Ecuador: Una mirada a los hogares con niñas, niños y adolescentes. UNICEF.

Van der Kolk, B. (2020). *The Body Keeps the Score*. Eleftheria.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.

Wachtel, T. (2024). *Restorative Practices Handbook for Teachers, Disciplinarians and Administrators*. IIRP.

Walsh, C. (2009). *Interculturalidad crítica y educación intercultural*. Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello.

Waytz, A. (2021). *The Power of Human: How Our Relationships Create Our World*. W. W. Norton & Company.

Wentzel, K. R. (2020). *Motivating Students to Learn: Social and Academic Perspectives*. Routledge.

Wentzel, K. R., & Muenks, K. (2025). *The Handbook of Student Engagement*. Taylor & Francis.

Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2022). *Development of Achievement Motivation*. Academic Press.

Winston, J. (2023). *Winnicott and the Schools: Holding, Playing and the Potential Space in Contemporary Education*. Oxford University Press.

Zaki, J. (2020). *The War for Kindness: Building Empathy in a Fractured World*. Broadway Books.

Zarria Soto, P. M., Zarria Soto, C. P., Paredes Mena, G. F., Montenegro Yugsi, L. M., y Puetate Ortega, N. M. (2025). Neurociencia del aprendizaje: Estrategias para aprovechar el potencial del cerebro en el aula. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2).

Zhapa Amay, F. P., Yaruquí Paltín, G. Y., Vega Mena, L. P., y Domínguez Paladines, M. J. (2025). Brechas y contrastes: una revisión bibliográfica sobre la educación rural y urbana en el Ecuador. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(6).

Zins, J. E., & Elias, M. J. (2026). *Social and Emotional Learning: Strategies for Student Success*. Guilford Press.

COLECTIVO DE AUTORES



CATALINA GUADALUPE

Obando Eskola

Licenciada en docencia
en educación parvularia



kathyoeskola@outlook.com



<https://orcid.org/0009-0001-0745-4801>



LUZMILA MARITZA

Conejo Ipiales

Tecnóloga en Educación Básica



luzmila.maritza@docentes.educacion.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0004-3665-103X>



DIANA MARILU

Lino Parraga

Magíster en Educación Básica



diamarilp@gmail.com



<https://orcid.org/0009-0001-2337-5636>



ANDREA ELIZABETH

Mira Camacás

Licenciada en educación básica
mención Lenguaje y Comunicación



andrea.mira@docentes.educacion.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0003-6139-5536>



LUCIA ELIZABETH

Villarruel Negrete

Licenciada en Educación Parvularia



lucia.villarruel@docentes.educacion.ec



<https://orcid.org/0009-0001-4407-2167>



MONICA DEL CARMEN

Moreno Anrango

Msc. En Educación



monicac.moreno@educacion.gob.ec



<https://orcid.org/0009-0004-6358-3538>



MIRLEY PAOLA

Garzón Cuascota

Licenciada en ciencias de la
educación básica



garzonmirley8@gmail.com



<https://orcid.org/0009-0001-5179-4707>



GLADYS MARCELA

Farinango Jaramillo

Profesor de educación primaria
con nivel tecnológico



marcela.farinango@educacion.gob.ec



<https://orcid.org/0009-0005-9164-3435>



MARÍA HORTENCIA

Achina Bautista

Magíster en intervención Psicológica en el desarrollo y la educación



maria.achina@docentes.educacion.ec



<https://orcid.org/0009-0009-3917-0684>



ROSA XIMENA

Montalvo Murillo

Doctora en Ciencias de la Educación mención Currículo



rosa.montalvo@educacion.gob.ec



<https://orcid.org/0009-0002-3707-7688>



BRYAN ISMAEL

Guaman Caballero

Magíster en educación mención pedagogía



bryan.guaman@docentes.educacion.ec



<https://orcid.org/0009-0006-5689-6696>



ISBN: 978-9907-822-02-1



9 789907 822021