

## **EDITORIAL**

### **Hacia una educación integral en la primera infancia**

La primera infancia, que va desde el nacimiento hasta los cinco años, es una etapa crucial para el desarrollo humano. En este periodo se sientan las bases emocionales, sociales, cognitivas y neurobiológicas que guiarán la vida de cada persona. En los años recientes, la investigación en educación ha pasado de enfoques centrados exclusivamente en el currículo a perspectivas interdisciplinarias que comprenden lo complejo que son los procesos de aprendizaje durante los primeros años de vida. Esta perspectiva epistemológica ubica al niño no como un receptor pasivo de información, sino como un individuo activo y sensible a nivel emocional, que se encuentra inmerso en contextos biopsicosociales que impactan su desarrollo integral.

En este contexto, la neuroeducación aparece como un nexo entre la ciencia cerebral y el ejercicio pedagógico. Lejos de ser simplemente una moda, es un mandato científico y ético: comprender cómo el cerebro aprende para crear entornos educativos que honren su plasticidad, su ritmo y su diversidad funcional. La neuroplasticidad llega a su punto más alto durante los primeros años de vida, lo cual hace que cada experiencia, interacción, juego o rutina se conviertan en una ocasión para robustecer las redes neuronales y afianzar aprendizajes importantes. No obstante, este potencial se ve a menudo restringido debido a la permanencia de métodos tradicionales que separan la emoción y la cognición, dos aspectos inseparables en el proceso de aprendizaje, así como a la ausencia de preparación pedagógica en principios neurocientíficos.

Simultáneamente, la nutrición se muestra como otro elemento vital para el desarrollo neuronal, a pesar de que frecuentemente no se le da la importancia que posee. La malnutrición, ya sea por exceso o falta de micronutrientes, así como por desequilibrio de estos, no solamente tiene un impacto en el crecimiento físico; también pone en riesgo la mielinización, la sinaptogénesis y el funcionamiento de partes fundamentales del cerebro, como son la corteza prefrontal o el hipocampo. La presencia simultánea de sobrepeso infantil y desnutrición crónica en situaciones de gran desigualdad, como las que se han visto en varias provincias de Ecuador, pone de manifiesto una crisis sistémica que va más allá del ámbito médico. Se trata de una crisis relacionada con la justicia social, las políticas públicas y el acceso justo a entornos seguros desde el punto de vista nutricional. Asegurar una alimentación apropiada durante los primeros mil días de vida no es únicamente un asunto de salud, sino también una inversión en capital cognitivo y en futuras oportunidades.

Por otro lado, la dimensión lingüística se entrelaza estrechamente con estos procesos. El vocabulario y la comprensión no se desarrollan en el vacío, sino en contextos donde el lenguaje se experimenta, se juega y se negocia. Los juegos de rol y los narrativos se presentan como herramientas pedagógicas muy potentes, no solo por su habilidad para enriquecer el vocabulario, sino también por la capacidad que tienen de desarrollar la teoría de la mente, la empatía y la estructura lógica del razonamiento. Cuando los niños dramatizan, inventan historias o adoptan personajes, no solo ejercitan el lenguaje: exploran maneras de existir en el mundo. Esto pone de relieve que es fundamental contar con mediadores pedagógicos sensibles que, desde una perspectiva vygotskiana, proporcionen andamiajes para convertir el juego espontáneo en un instrumento para el desarrollo intencional.

En última instancia, el arte, y la música en especial, se está convirtiendo en una herramienta que cambia el ambiente emocional y de comportamiento en situaciones educativas tempranas. La música no es un ornamento en el aula, sino un medio de expresión de las emociones, un regulador del sistema nervioso autónomo y una vía para la cohesión social. Sus melodías, ritmos e instrumentaciones tienen la capacidad de regular los estados de ánimo, disminuir el estrés y promover la autoregulación, aspectos imprescindibles para el aprendizaje. No solo mejora la experiencia estética, sino que también potencia el enfoque, la memoria y la coordinación motriz al incorporar la música en la rutina diaria, lo que demuestra una vez más que lo cognitivo, lo emocional y lo sensorial están interrelacionados.

Se puede resumir que los progresos más recientes en campos como la neurociencia, la nutrición, la lingüística y la pedagogía del arte apuntan hacia una misma dirección: replantear el concepto de educación inicial desde un enfoque inclusivo, holístico y basado en ciencia. No es suficiente con “enseñar”; se necesita establecer ecosistemas de desarrollo en los que el juego, el arte, la alimentación, el afecto y la lengua se conecten con un propósito pedagógico. Este es el reto que afrontan los educadores, los investigadores, los responsables de políticas y las familias: crear sociedades que no solo provean alimento, sino que también nutran; que no solo enseñen, sino que también acompañen; que no solo escolaricen, sino que además humanicen.

Es esencial combinar los principios de la neuroeducación con métodos pedagógicos activos que tengan en cuenta las fases del desarrollo cognitivo y la plasticidad cerebral de los alumnos, en el marco de la enseñanza de la biología celular. La célula, en tanto unidad elemental de la vida, no debería ser presentada como un grupo de estructuras aisladas. Más bien, debe ser vista como un sistema dinámico y muy bien organizado, cuyo entendimiento se hace más profundo a través de analogías, modelado en tres dimensiones, experiencias multisensoriales y juegos simbólicos. Estas estrategias, que están en consonancia con los descubrimientos más recientes de la neurociencia educativa, favorecen la memoria, la atención y la autorregulación emocional, lo que propicia un aprendizaje relevante que va más allá de simplemente memorizar. Asimismo, la combinación de la observación microscópica con roles y narrativas (como “ser una mitocondria en acción”) posibilita que los alumnos construyan conocimiento desde si mismos, al combinar la observación a nivel microscópico con roles y narrativas (como “ser una mitocondria en acción”), los alumnos son capaces de edificar conocimiento a partir de la experiencia, lo que no solo mejora su entendimiento conceptual sino también su curiosidad científica.

Para seguir progresando en esta integración, la investigación de la primera infancia debe continuar yendo más allá de los compartimentos estancos e impulsando asociaciones entre sectores. Porque educar en los primeros años no es simplemente un entrenamiento para la vida, sino que, por sí mismo, es vivir a plenitud.

Dr. Lenin Rijkaard Mendieta Toledo. MSc.