

Introducción

Introduction

El neurodesarrollo es un proceso de modificación continua de sistemas genéticos, biológicos, anatómicos y neuroquímicos del sistema nervioso central, con proyección hacia la generación de diversas formas de funcionalidad cognitiva, afectiva, conductual y social. Estas modificaciones son producto de la interacción entre el ambiente y el cerebro, y como si fuera una danza se entrelazan en formas dinámicas e intensas de expresión.

El ambiente tiene capacidad de exigirle al sistema nervioso central el desarrollo de modelos de procesamiento y respuesta de información. Algunos de estos modelos tienen origen en la acción genética y se ejecutan de forma controlada, pero otros (la gran mayoría) son producto de la organización y sincronización estructurada de respuestas neurológicas y la acción ambiental y en un proceso denominado neuroplasticidad.

Los modelos producto de la organización plástica del cerebro y el ambiente impactan el desarrollo y madurez del sistema nervioso central con consecuencias en la funcionalidad biológica, neurológica, cognitiva, afectiva y conductual, siendo diferentes por las condiciones de los ambientes (formas, cualidades, frecuencia). Este hecho llama la atención en las comunidades científicas, que tienen el objetivo de explicar el comportamiento, teniendo que complejizar sus comprensiones e integrar elementos de análisis económico, político, social, familiar, entre otros.

Uno de estos factores es la desigualdad social, referida como una variable ambiental, atravesada por condiciones económicas, políticas y sociales y que se describe como la dificultad que tienen los sujetos para acceder a los recursos y servicios del estado (salud, educación, cultura, alimentación, crianza positiva, paz, justicia, etc.). Este es un fenómeno de alta frecuencia en Suramérica y desafortunadamente

existe una mayor vulnerabilidad entre las comunidades clasificadas por los sistemas económicos como pobres (dificultad para obtener recursos económicos suficientes para comprar bienes y servicios), en diferencia de las comunidades con capacidad económica.

La desigualdad y la pobreza impactan en el desarrollo personal y social, pero además generan una pauta que la mantiene y de la que es muy difícil salir. Por ejemplo, la dificultad para acceder a la educación o educación de calidad (garantía de cualificación y profesionalización) lleva a miles de jóvenes a enfrentarse a un mercado laboral que no les garantiza el acceso o el reconocimiento de su laboriosidad, pero por la necesidad de solventar otras necesidades, el sujeto se ve obligado a aceptar subempleos o empleos mal remunerados (sin prestaciones) o incluso trabajos en donde son explotados y maltratados. Al final las pocas ganancias obtenidas no alcanzan para comprar una canasta familiar básica, llevando al hambre, desnutrición y enfermedad (mental y física), la circularidad de esta pauta agota, estresa y quiebra a uno de los sistemas de mayor importancia en la madurez neurológica de los individuos que es la familia.

El quiebre de los sistemas familiares y la incapacidad de generar ambientes ricos en estimulación, crianza positiva, comunicación y educación, concluyen en inmadurez neuropsicológica y dificultad para afrontar los desafíos que implican la pobreza, la vulnerabilidad y la necesidad. Estos tipos de ambientes son fuertes, recios y exigen altas capacidades recursivas para su afrontamiento. Algunos logran solventar recursivamente estas condiciones gracias a su funcionalidad genética y el apoyo afectivo, familiar y cultural construyendo modelos resilientes, pero otros y por su reducida recursividad desarrollan patrones con un afrontamiento deficiente y baja adaptabilidad y caracterizados por un intenso sufrimiento, dolor y ansiedad (problemas emocionales), inflexibilidad neuropsicológica y daños significativos para la persona y los seres que los rodean.

Desafortunadamente las cifras para Latinoamérica que referencian la desigualdad y la pobreza, nombran la existencia de un 13,8% de personas en pobreza extrema (casi 86 millones) y 32,1% en pobreza

(casi 209 millones) (Cepal citado en Revista Portafolio, 9 de abril 2022; Naciones Unidas -Cepal-, 2022). Colombia, es el tercer país más pobre de la región (Cepal en: Cudina, et al. 2022) con 33,6% de su gente en pobreza y un 23,1% en vulnerabilidad (Dane 2022) y están clasificados el 21% en estrato uno, 32% en el dos y 29% en el tres (La República, 27 de julio 2022; Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, 2022).

El 42,5% de los colombianos están por debajo de la línea de pobreza, no logrando acceder a los productos básicos de la canasta familiar. De ahí que un 65% de nuestra gente solo come dos veces al día y un 17% una sola vez (Valencia, 2021). La negligencia de nuestros dirigentes, que no pudieron prever el actual remesón de una inflación superior al 12,2% (la más alta en la última década), incrementó el índice de precios al consumidor con un mayor impacto en los pobres de casi el 31,8% y en donde la mayoría de sus ingresos son utilizados para comida y transporte (Portafolio, 6 de agosto 2022; Dane, 2022).

El presente y el futuro económico es incierto, existiendo una tasa de desempleo del 19,8% y una informalidad del 48,1% (Cudina, et al., 2022). Los adolescentes abandonan las escuelas, la cultura y la recreación, para dedicarse al rebusque, engrosando los números de individuos sin formación técnica especializada o profesionalización, haciendo más difícil su supervivencia. Sobre este punto, el Dane (2022) ha referenciado que los jóvenes de clase alta tienen mayor acceso a la educación y en consecuencia al trabajo, el cual es también mejor remunerado. De esta forma labora actualmente el 70,2% de jóvenes de clase alta, el 63,5% son clase media, el 56,3% son vulnerables y el 43,8% son pobres. Por lo tanto una persona de clase alta tiene 27,7% más probabilidades de ocuparse que una persona pobre (Dane, 2022), pero además los jóvenes pobres ganan en promedio entre 80 y 82 dólares mensuales (casi 323 mil pesos) (Valencia, 2021).

Los problemas económicos, sociales y políticos del país incrementan el miedo y la incertidumbre expresados en un 24,4% que considera “este un momento muy difícil” y un 45% de padres y cabeza de familia creen que “no hay posibilidad de mejorar esta situación” (Cepal,

citado en: Cudina, et al., 2022). Desafortunadamente, la Cepal (2022) ha informado de un rebote en la economía con una desaceleración del 2,1% y la posibilidad de una recesión (Cepal, 2022). El miedo y la incertidumbre incrementan el estrés en las familias y construyen sesgos cognitivos que reducen el optimismo por un futuro mejor.

Estos ambientes tan intensos afectan la madurez neuropsicológica de nuestros niños, niñas y adolescentes, con consecuencias en el presente y futuro de nuestra sociedad. De cierta forma conocemos las consecuencias y es necesario trabajar en su mitigación. Por esta razón, la editorial invita a las diferentes comunidades académicas y científicas a plantear modelos paradigmáticos, metodológicos y estratégicos que permitan mejorar estas condiciones a pesar de las situaciones adversas que presenta el ambiente y el poco interés económico y político de nuestra sociedad.

Diversos autores han mostrado interés en esta línea de investigación, como sucede con Posner (2019) con su programa de mejoramiento para funciones cognitivas de auto regulación y atención en niños pobres; Erazo (2022) con el programa de mejoramiento de funciones ejecutivas para la regulación de la cognición, afecto y conducta en niños de instituciones vulnerables; Pakulak y Stevens (2019) con la intervención de procesos lingüísticos y afectivos en el hogar; o Carboni, Delgado y Nin (2019) con la reducción del estrés en familias con bajos estratos económicos. Pero estos planteamientos no son suficientes y se requiere un mayor interés de fundamentación paradigmática, así lo nombra Erazo (2022) quien con modelo de revisión literaria identificó 47 programas con el objetivo de mejorar las habilidades neuropsicológicas en niños y niñas en condición de pobreza, y de los cuales solo tres experiencias se realizaron en Latinoamérica y una en Colombia.

Los retos para la fundamentación y la estructuración de una línea de investigación que se enfoque en la mitigación y mejoramiento del funcionamiento neuropsicológico de nuestros niños, niñas y adolescentes en condición de vulnerabilidad, son muchos, y de los que reflexivamente ubicamos tres. El primero la necesidad

epidemiológica de identificar las condiciones neuropsicológicas de nuestras poblaciones vulnerables. Hasta la fecha no reconocemos sus deficiencias, posibilidades y recursividad y tampoco contamos con instrumentos adecuados para nuestros contextos, con posibilidad de valoraciones rápidas, pero confiables, masivas y con validez (la aplicación de una batería con tres y diez instrumentos, puede demorar entre una y tres horas, en un solo sujeto).

Son requeridos modelos de investigación ecológicos que se desarrollen en ambientes naturales con generación de sostenibilidad recursiva y económica. No es positiva la implementación de programas con recursividad externa y que se sostengan con alto apoyo económico, ya que sus resultados muestran impacto solo mientras el proyecto se desarrolla y al finalizar no permite su continuidad. Este hecho invita a plantear propuestas con reconocimiento de las comunidades, de sus posibilidades, de sus existencias y facilidad para trabajar, con lo que el contexto ofrece y puede sostener.

Por último, se requiere que los logros obtenidos en los diferentes programas de investigación puedan ser analizados, comprendidos y explicados en ambientes de tipo económico, político y social. Es necesaria una mayor intervención del estado en los procesos de mitigación, de ahí el requerimiento de una mayor participación democrática y la necesidad de estar en asambleas comunitarias, juntas de acción comunal, mesas de diálogo y otros, en donde el conocimiento no se limite a los eventos científicos y se acerque a la reflexión popular.

De esta forma la editorial del libro, *Alcances en neurociencias cognitivas*, abre este espacio con el objetivo de acercar a las comunidades científicas, para ampliar, reconocer y debatir las diferentes posturas que se tienen sobre los fenómenos y problemas del país, pero además, reconocer los logros y avances logrados en la intervención. Por esta razón el tomo II se ha dividido en dos secciones.

La primera, *Avances en neurociencias cognitivas*, describe los resultados obtenidos en proyectos de investigación que relacionan las neurociencias cognitivas y los fenómenos sociales, e inicia su organización

con tres capítulos que fundamentan las consecuencias generadas por la experiencias negativas en el neurodesarrollo infantil y referidas en el capítulo uno, *Procesamiento emocional en niños con trastorno de estrés postraumático: evidencia a partir de un estudio de neuroimagen funcional (fMRI)* de Mauricio Barrera, Liliana Calderón, Ivette Noriega, Kareen Al-Khalil, Elizabeth Trejos – Castillo y Michel W. O´Boyle. Capítulo dos, *Perfil neuropsicológico de niños víctimas del conflicto armado colombiano* de Cristian Villanueva-Bonilla, Daniel Londoño-Guzmán, Angela Rios-Gallardo, Jazmín Moreno – Morales y David Ruiz-Vargas y el capítulo tres, *Rasgos psicopáticos en niños y adolescentes: la influencia de los estilos de apego. (estilos de apego y rasgos insensibles y carentes de emociones)* por Yesid Tapias, César Carmona y Olber Arango.

El capítulo cuatro describe la necesidad de generar competencias en cognición social, teoría de la mente y empatía en los profesionales de la salud, en especial cuando estos son los encargados de evaluar diferentes condiciones físicas y psicológicas de los pacientes. De esta forma nombran el estudio, *Empatía y funciones psicológicas de atención y memoria en una muestra de estudiantes universitarios*, de Daniela Camacho, Angelica Giraldo, Diego Calle – Sandoval y Nathaly Berrio.

El capítulo cinco, *Diferencias en el proceso de toma de decisiones en un grupo de adultos jóvenes colombianos consumidores y no consumidores de sustancias psicoactivas* de Sandra Camelo, Deily Camargo y Valeria Londoño, describen las modificaciones neuropsicológicas identificadas en sujetos que consumen drogas durante un tiempo prolongado y permite reflexiones sobre la enfermedad y la necesidad de generar programas de promoción, prevención e intervención coherentes con la necesidad del país y termina la primera sección, con el capítulo seis de María Blandón, Karen Estupiñán y Paula Tamayo, denominado, *Equino-terapia para el desarrollo de habilidades sociales en una niña con síndrome de Down*, mostrando los resultados obtenidos en una propuesta de intervención con modelo cognitivo conductual y acompañado de una estrategia con animal de apoyo.

La segunda parte del libro, *Modelos y constructos para la profundización del paradigma en neurociencias cognitivas aplicadas*, plantea

teorías que estructuran metodologías, estrategias y modelos paradigmáticos que dan base a los constructos de asociación entre las neurociencias cognitivas y diferentes fenómenos sociales; iniciando con el capítulo siete de Juan Martínez y Alexandrina Álvarez, *Navegación espacial: una prometedora apuesta en la detección temprana del deterioro cognitivo en el envejecimiento*, refiriendo la posibilidad para desarrollar estrategias de identificación y evaluación de patologías comunes en la vejez y de forma temprana.

El capítulo ocho, *Violencia familiar y su impacto en el funcionamiento neuropsicológico de niños, adolescentes y adultos* de Oscar Aguilar, Diego León y Adriana Martínez, describiendo los efectos que tiene el estrés en la neurología del sistema nervioso ocasionada por la violencia, el maltrato y negligencia y abriendo un espacio reflexivo para la intervención desde modelos neuropsicológicos.

El capítulo nueve de Oscar Erazo, Marcela Rosero y Omar Munévar denominado, *Las funciones ejecutivas, maduración, dificultades y posibilidades de intervención*, es un análisis sobre las funciones ejecutivas y las dificultades estructuradas en los procesos de maduración en la infancia y adolescencia, y justificando el estudio realizado con modelo de revisión literaria enfocado en la identificación de programas de mejoramiento en funciones ejecutivas en la niñez en contextos vulnerables.

Por último el capítulo diez de Oscar Erazo, Juan Felipe Martínez y Paula Tamayo, titulado *Pobreza y neurodesarrollo, estrategia pedagógica para el mejoramiento de las funciones ejecutivas en niños en condición de vulnerabilidad (ensayo conceptual)*, describe el impacto que genera la vulnerabilidad en el neurodesarrollo infantil y promueve la reflexión y generación de propuestas interventivas, para el mejoramiento neuropsicológico de los niños en condición de vulnerabilidad con estrategias recursivas del contexto.

Para terminar, damos las gracias a los investigadores y académicos que han confiado sus productos en esta edición y esperamos puedan seguir confiando en nosotros en futuras ediciones. A los lectores

les deseamos una positiva revisión y estamos abiertos a sus dudas, comentarios y reflexiones.

Oscar A. Erazo Santander
Editor científico

Referencias bibliográficas

Carboni, A., Delgado, H. y Nin, V. (2019). Capítulo 8: Pobreza y neurodesarrollo en la primera infancia: estrategias para promover la equidad de oportunidades en el desarrollo cognitivo y emocional. En: Lipina, S. y Segretin, M. editores (2019). *Exploraciones neurocientíficas de la pobreza*. 1 edición. International school on mind, brain, and education. Erice – Italia. En: <http://www.mbe-erice.org/publications/2020-mbe-exploraciones-neurocientificas-de-la-pobreza.pdf>

Cepal (2022) *Balanco preliminar das economías de America Latina e do Caribe. Resumo Executivo*. Naciones Unidas. Copyright. En: www.Cepal.org/en/publications

Cudina, J., Robledo, A., Mejía-Castro, A., Corcho, C., Ossa, J., Carbonell-blanco, O., Arango-Calad, C., Barreto-Galeano, M., Palacio-Sañudo, J., hincapié, A., López-López, W., Aguilar-Bustamante, M., Britto D., Villa-Gómez, J., Botero-Gómez, P., Diaz-Gómez, A., Pérez-Arizabaleta, M., Moncayo, J., Caycedo, C., Quintero- Cárdenas, C., Hernández, O., Cifuentes, L., Jay, E., Quiroga-Baquero, L., Espinosa-Becerra, A., Chaparro, R., Ortiz, J., Perez-Acosta, A., Osorio-Arias, M., Salcedo, M., Gómez-Vásquez, M. y Granada, H., (2022). Un manifiesto por el devenir de la psicología en Colombia. El giro de una disciplina instituida a una instituyente. *Teoría y crítica de la psicología*. 18. Pp. 201-245. En: <https://www.teocripsi.com/ojs/index.php/TCP/article/view/396/371>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. (2022). *Análisis de las clases sociales, en las 23 ciudades y áreas*

metropolitanas de Colombia 2019-2021. En: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2021/analisis_clases_sociales_23_ciudades.pdf

Erazo, O (2022). *Programas para el mejoramiento de las funciones ejecutivas en la niñez vulnerable: planteamiento para un análisis reflexivo en Colombia*. Congreso Internacional de Neurorrehabilitación del daño cerebral: nuevos avances y retos a futuro. País Vasco – España.

La República (27 de julio 2022). *Cifras de Kantar indicaron que la población estrato 1 en Colombia corresponde al 21%*. En: <https://www.larepublica.co/empresas/kantar-da-a-conocer-cifras-relevantes-en-el-marco-del-dia-mundial-del-consumidor-3322740>

Pakulak, E. y Stevens, C. (2019). *Capítulo 6: aplicación de la investigación en neurociencia a las intervenciones dirigidas a la pobreza*. En: Lipina, S. y Segretin, M. editores (2019). *Exploraciones neurocientíficas de la pobreza*. 1 edición. International school on mind, brain and education. Erice – Italia. En: <http://www.mbe-erice.org/publications/2020-mbe-exploraciones-neurocientificas-de-la-pobreza.pdf>

Portafolio (9 de abril del 2022). *Los 5 datos más relevantes de la pobreza en Colombia y America Latina*. En: <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/pobreza-en-colombia-y-america-latina-cinco-datos-mas-relevantes-563917>

Posner, M. (2019). *Capítulo 5: Mecanismos de entrenamiento cerebral*. En: Lipina, S. y Segretin, M. editores (2019). *Exploraciones neurocientíficas de la pobreza*. 1 edición. International school on mind, brain and education. Erice – Italia. En: <http://www.mbe-erice.org/publications/2020-mbe-exploraciones-neurocientificas-de-la-pobreza.pdf>

Valencia, A. (2021). *¿Qué está pasando en Colombia? Poder, legitimidad y crisis social*. Facultad de ciencias sociales y económicas (CIDSE)

– Universidad del Valle (2021). *Pensar la resistencia: mayo del 2021 en Cali y Colombia*. Documentos especiales CIDSE. 6. En: file:///C:/Users/USUARIO/Desktop/La-Resistencia.pdf