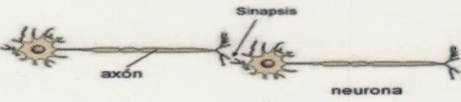
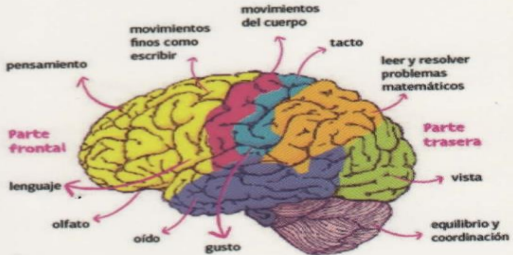
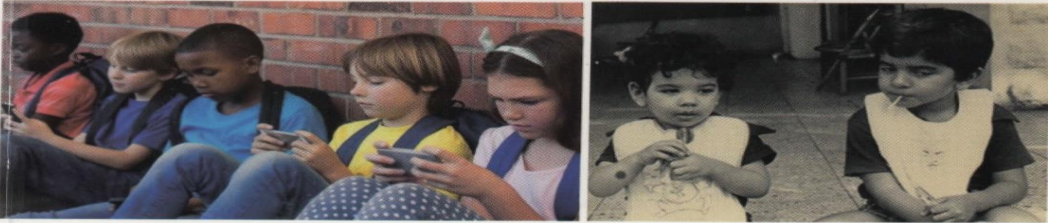


# “HALLAZGOS DE LA NEUROEDUCACION PARA EL APRENDIZAJE TEMPRANO” (PROPUESTA DE INCLUSION SOCIAL)

Hallazgos de la neuroeducación para el aprendizaje temprano

Se trata además de una propuesta de inclusión social



Franklin Almeyda Rancier

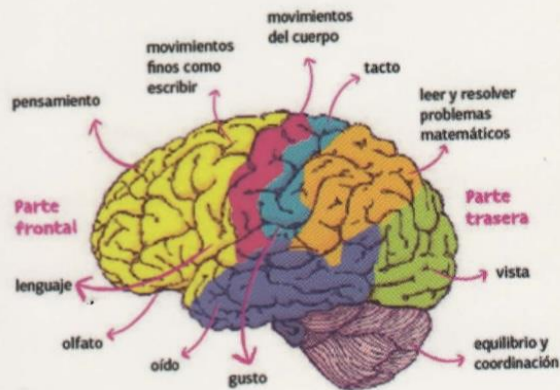
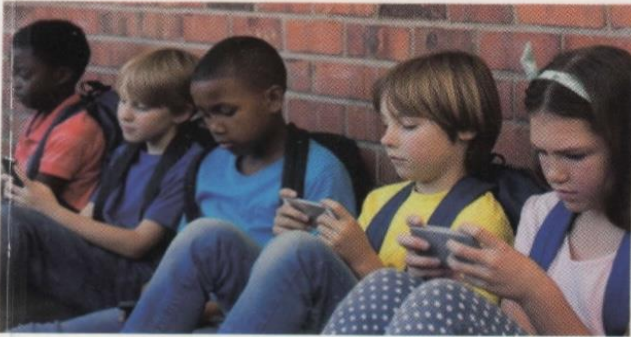
DR. FRANKLIN  
ALMEYDA RANCIER  
22 JUNIO 2023

# **CV ABREVIADO DR. SANTIAGO VALENZUELA SOSA**

- **DOCTOR EN MEDICINA MAGNA CUM LAUDE UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SANTO DOMINGO 1982**
- **NEUROCIRUJANO EGRESADO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE MARSELLA, FRANCIA, 1988**
- **PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD DOMINICANA DE NEUROLOGIA Y NEUROCIRUGIA , 1995**
- **-PROFESOR TITULAR DE NEUROANATOMIA UASD (ACTUAL)**
- **PROFESOR DE NEUROCIRUGIA INTEC 1994 – 2018**
- **NEUROCIRUJANO DEL HOSPITAL PADRE BILLINI Y DEL HOSPITAL FRANCISCO MOSCOSO PUELLO 1988-ACTUAL**
- **NEUROCIRUJANO DE CLINICA CORAZONES UNIDOS, CENTRO GAMMA KNIFE DOMINICANO Y CENTRO MEDICO DOMINICOCUBANO (ACTUAL)**
- **AUTOR DE NUMEROSAS PRESENTACIONES EN CONGRESOS Y ARTICULOS PARA REVISTAS NACIONALES Y EXTRANJEROS**

# Hallazgos de la neuroeducación para el aprendizaje temprano

Se trata además de una propuesta de inclusión social



Franklin Almeyda Rancier

**LA OBRA DE UN  
FAJADOR: NUESTRO RECTOR  
MAGNIFICO Y  
EX-DIRECTOR DEL  
ENTRAÑABLE  
CU  
(COLEGIO UNIVERSITARIO)**

*Hace apenas 15 años, los científicos de la neurociencia asumían que ya en el momento del nacimiento del niño, la estructura del cerebro estaba genéticamente determinada. No reconocían que las experiencias en los primeros años de vida tenían un impacto tan decisivo en la arquitectura del cerebro o sobre la naturaleza y alcance de las capacidades del adulto. Actualmente, los investigadores del cerebro están ofreciendo evidencia de que los primeros años de vida, desde la concepción hasta los seis años, especialmente los primeros tres años, marcan la pauta para el desarrollo de las habilidades y aptitudes para la vida. Shore (1997) resume el 'nuevo pensamiento' acerca del cerebro, de la siguiente forma:*

### **Viejo pensamiento**

El desarrollo del cerebro depende de los genes con los que se nace.

Las experiencias vividas antes de los tres años tienen un impacto limitado en el desarrollo posterior.

### ***Nuevo pensamiento***

*El desarrollo del cerebro está determinado por la interacción compleja entre los genes con los que se nace y las experiencias que se viven.*

*Las primeras experiencias tienen un impacto decisivo sobre la arquitectura del cerebro y sobre la naturaleza y el alcance de las capacidades del adulto.*

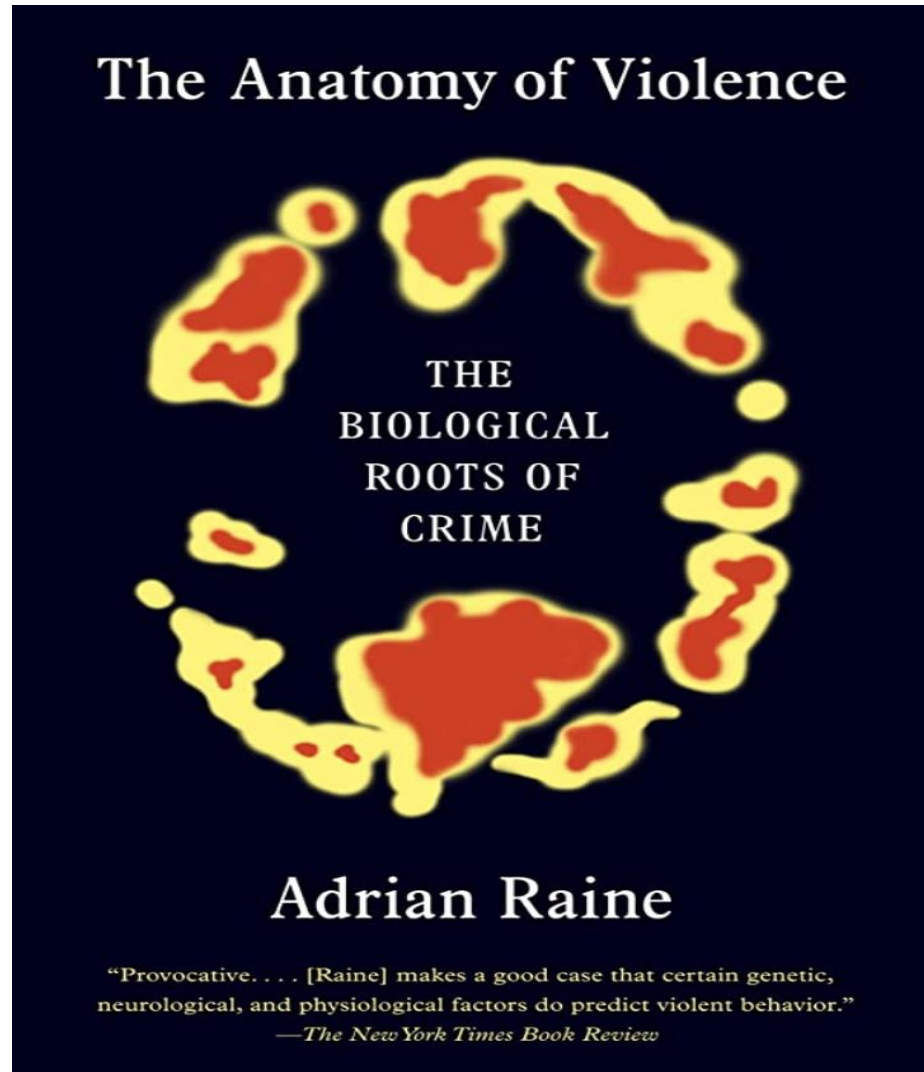
# EPIGENETICA



- **FENOTIPO (CARACTERISTICA IDENTIFICABLE DEL SER) ESTABLE, HEREDABLE RESULTANTE DE CAMBIOS EN UN CROMOSOMA SIN ALTERACION DE SU SECUENCIA DE ADN. (Cold Spring Harbor Meeting, 2008)**
- **RESULTAN DE LA INTERACCION DE FACTORES AMBIENTALES EXTERNOS DURANTE EL DESARROLLO DEL INDIVIDUO.**
- **LOS FACTORES POSITIVOS FAVORECEN LA SALUD, LOS NEGATIVOS LLEVAN AL CANCER Y LA ENFERMEDAD.**
- **EL AMOR Y ACEPTACION DISPENSADOS AL NIÑO ESTAN ENTRE LOS MAS PODEROSOS**

# SOCIOPATIA

- **EL RASGO MAS PREVALENTE ENTRE LOS CRIMINALES NATOS ES UN RECHAZO DE PARTE DE SU MADRE Y LA FALTA DE AFECTO DURANTE SU DESARROLLO (Adrian Raine).**



## **Aprender haciendo**

Se trata de una experiencia metodológica de enseñanza basada en actividades prácticas. John Dewey (1859-1952) educador, en una escuela en Boston que fundó William Kilpatrick, desarrolló las bases de “Aprender Haciendo”, con el “Método de Proyectos”, consistente en elegir un proyecto para un plan, con el objetivo de realizar un trabajo.

“La metodología del ‘Aprender Haciendo’ según Dewey, debía ser un programa de enseñanza práctico, centrado en la experiencia de los estudiantes y que implicara a la vez un hacer y una prueba. El primer indicador de un buen método de enseñanza y la primera muestra de su validez consiste en que esté en relación con las preocupaciones de la experiencia personal del estudiante. El segundo indicador es que, al actuar, el estudiante logre una visión clara de su experiencia, a la vez que un aumento de eficacia en el desempeño. El trabajo práctico, decía Dewey, ‘suministra magníficas oportunidades para aprender las materias de los programas de estudio, no solo como información, sino como un conocimiento adquirido a través de las situaciones de la vida.’ (Sandra. Schmidt M. 2006) (2)

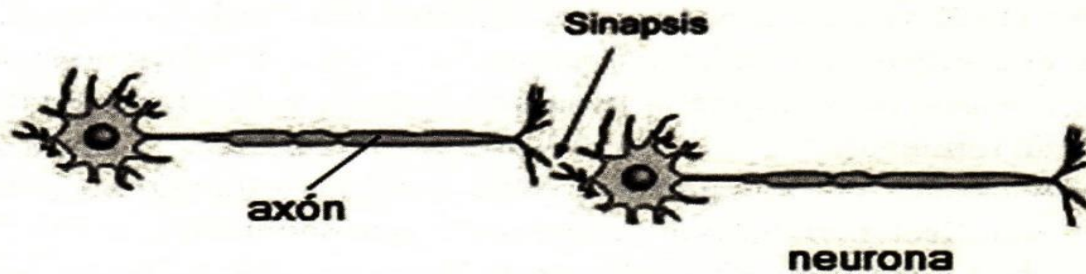
Los principios expuestos por Dewey conducen, sin él haberlo sabido, al desarrollo de las conexiones sinápticas para el aprendizaje al establecerse una relación del cerebro con la experiencia. Es el estímulo del aprendizaje inteligente, no el de la memorización del texto o la del borrador y tiza.

Parece hablar para este momento: “Al estudiante debe dársele la oportunidad de realizar observaciones e investigaciones directas y debe tener a su disposición materiales de consulta. Se le debe estimular a aprender actuando”. (Ídem)

Siempre procede avalar un planteamiento de tanta importancia con otros estudios científicos. Efectivamente, investigadores y

**SALTO  
FILOGENETICO  
ENTRE GRAN  
SIMIO  
Y HOMO  
SAPIENS:  
LA PINZA ENTRE  
PULGAR E  
INDICE**





La reiteración de la plasticidad del cerebro es recurrente entre los investigadores, el académico *Juan Larbán Vera*, nos dice. (5): “El cerebro posee una extraordinaria plasticidad neuronal en cuanto a su conectividad y función en todos los niveles de organización. La plasticidad neuronal se refiere a los cambios que ocurren en la organización del cerebro en áreas neocorticales y en áreas relacionadas con la memoria como resultado de una experiencia”. (Ídem)

Aporta un resultado de sus investigaciones que enriquece: “... gracias al estudio anatómico-funcional del cerebro humano nos permiten comprender que no solamente es modelable el desarrollo cerebral a través de la influencia ambiental, sino que, además, se ha descubierto que la producción y regeneración de las células del sistema nervioso central (neurogénesis) no es patrimonio exclusivo de la infancia y adolescencia como se creía antes; ocurre en el adulto, y puede persistir en la vejez. Durante el desarrollo fetal el ser humano crea muchas más neuronas de las que necesita, por lo que las que funcionalmente resultan superfluas mueren. Esta muerte neuronal puede alcanzar a entre el 25 y el 75% de las neuronas creadas” (Ídem).

A su vez, otros investigadores neurocientíficos españoles vascos “**El límite entre la vida y la muerte en las neuronas**”, **Jorge Valero Gómez Lobo y Amanda Sierra 2020**, (6), explican:

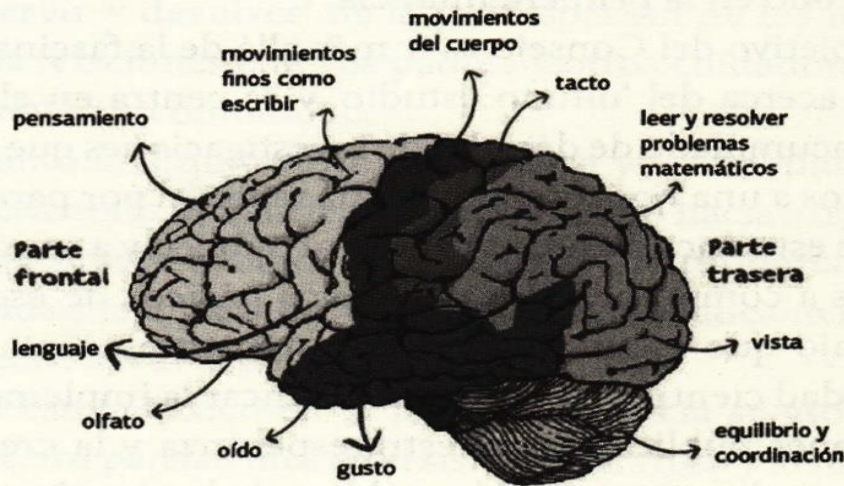
**PLASTICIDAD  
CEREBRAL:  
INFINITA CAPACIDAD  
CEREBRAL  
PARA ADAPTARSE  
Y MODELARSE  
(BASE DEL MILAGRO  
DE LA INDUCCION/INMERSION  
EDUCATIVA)**



## Capítulo II

### ¿Qué esboza el Consejo Nacional de la Ciencia de Norteamérica? ¿Qué hacer?

Se hace necesario darle un vuelco al sistema curricular para la educación inicial, bajo la premisa de que se trata de novedosos parámetros para estímulos tempranos provocando áreas cerebrales donde se forman las sinapsis, las cuales son las diferentes cadenas de los 100 mil millones de neuronas con la que nace un niño.



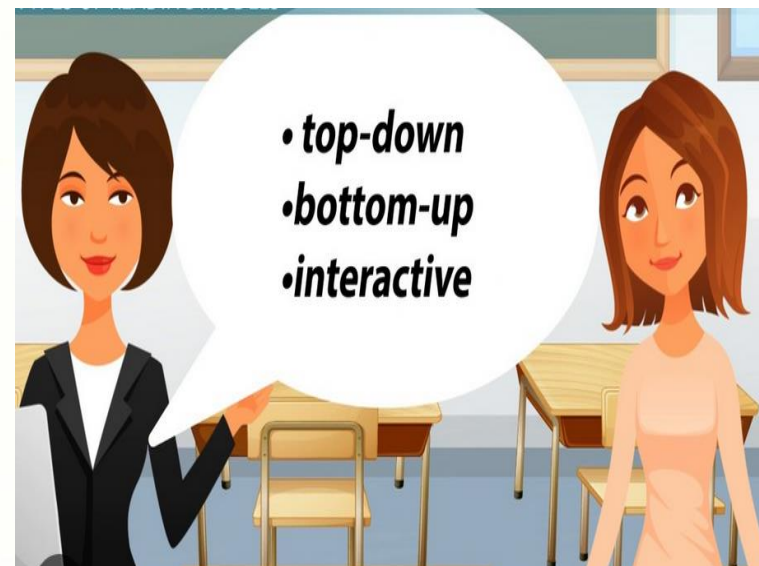
Es incorporar conceptos definidos por instituciones y academias de prestigio mundial, que han definido nuevas disciplinas como la Neuroeducación y la Neuropedagogía referidas

**INSPIRARSE EN LAS NEUROCIENCIAS PARA CAPITALIZAR LOS 100 BILLONES DE NEURONAS QUE POSEE EL ESTUDIANTE E IMPACTARLO PODEROSAMENTE EN TODAS LAS AREAS CORTICALES DEFINIENDO Y PRIVILEGIANDO SUS TENDENCIAS, PREFERENCIAS Y MARCADAS HABILIDADES**

una diferencia significativa en las vidas de todos los niños. Sin esa comprensión, las inversiones que podrían generar importantes beneficios para toda la sociedad tendrían el riesgo de ser rechazadas o socavadas. Por lo tanto, hay una necesidad imperiosa de los científicos para compartir con el público y sus representantes una base objetiva para elegir sabiamente entre demandas que compiten por recursos limitados”. (**Idem**)

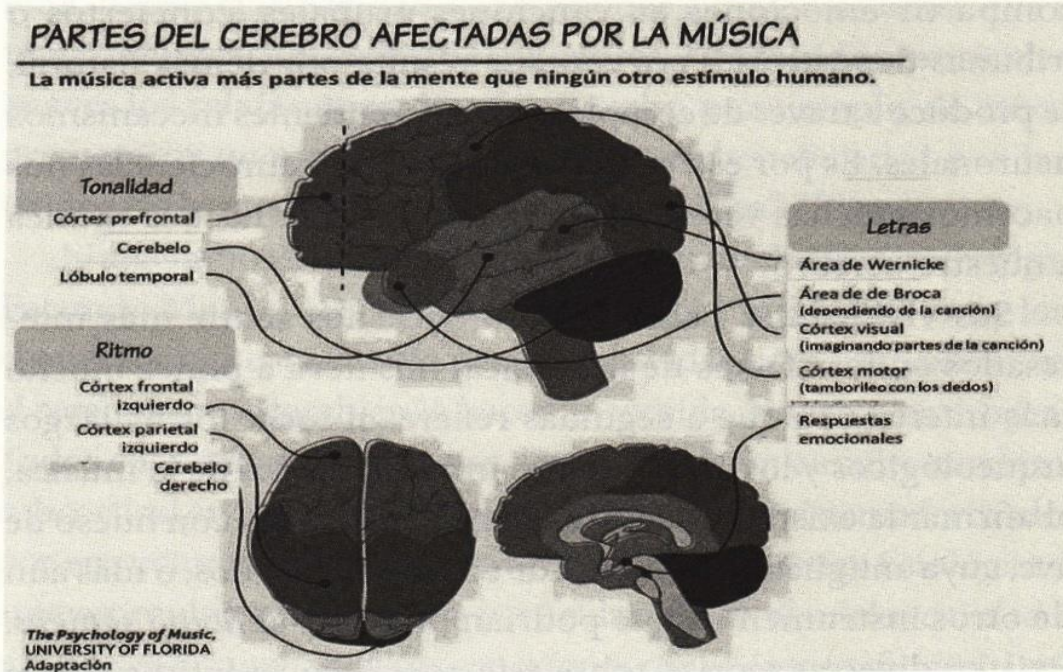
A seguidas plantea los “Conceptos Básicos del Desarrollo:

- El desarrollo del niño es la base para el desarrollo comunitario y el desarrollo económico, así como la niñez es el fundamento potencial de una sociedad próspera y sostenible.
- Los cerebros se construyen a través del tiempo.
- Las influencias interactivas de los genes y la experiencia, literalmente, dan forma a la arquitectura del cerebro en desarrollo, y el ingrediente activo es la naturaleza ‘servir y devolver’ de la participación de los niños en las relaciones con sus padres y otros cuidadores en su familia o comunidad.
- Tanto la arquitectura del cerebro y las habilidades en desarrollo se construyen ‘desde abajo hacia arriba’, con circuitos y habilidades sencillos que proporcionan el andamiaje para los circuitos y habilidades más avanzados a través del tiempo.
- El estrés tóxico en la primera infancia se asocia con efectos persistentes en el sistema nervioso y los sistemas hormonales de estrés que pueden dañar el desarrollo de la arquitectura del cerebro y conducir a problemas de por vida en el aprendizaje, el comportamiento y la salud física y mental.



## Capítulo III

### ¡Efectos de la música en el cerebro!



**PARA BAILAR: LO QUE PREFIERAS. PARA ESTUDIAR VIVALDI, MOZART, BACH MUCHO MEJOR QUE BAD BUNNY**

La música estimula los dos hemisferios del cerebro; pone en armonía el sistema nervioso; la música relaja el cerebro y lo concentra, como se ve en el gráfico que localiza las partes que reaccionan con estímulos diversos. Estar a la mira que la música, suave, armoniosa estimula distensión, sentimientos, alegría, y la estridente hiper acción, euforia o rechazo. Veamos estudios e investigaciones.

## Capítulo V

### Estancia infantil neuropedagógica La plantilla y los ciclos

Las “Estancias infantiles neuropedagógicas” deben asumir la educación inicial en la República Dominicana, asignando el Estado el presupuesto de su costo bajo el capítulo del Ministerio de Educación, a los fines de involucrar a toda la educación nacional, y con el sector privado realizar las alianzas pertinentes. Su regulación debe ser tratada como un tema de Estado y obligatorio para todos los infantes desde los 45 días a los seis meses de nacidos.

Dentro del programa y en relación con la población vulnerable debe ser responsabilidad directa y única del Estado para garantizar un proceso que conjugue y logre resultados para adecuar el país en un legítimo crecimiento humano.

El currículo debe ser apropiado para el nivel de desarrollo, lo cual significa desglosar en cinco ciclos, uno por cada edad, las áreas del aprendizaje, sujeto al desarrollo de la arquitectura cerebral mostradas en forma personalizada, en aptitudes, habilidades y conductas por cada infante. Lógicamente, la currícula debe sujetarse a áreas transversales a todos los ciclos, tales como la alimentación, seguridad, atención personalizada,

## Capítulo VII

### Síndrome de Asperger, Trastorno del Espectro Autista (TEA) Educación

Observar el comportamiento de cada niño es tarea del educador y los especialistas en pediatría y Neuroeducación de la Estancia Infantil o centro de que se trate. El Síndrome de Asperger es un comportamiento del niño que muestra poca disposición a socializar y comunicarse; puede empezar desde su primera edad.

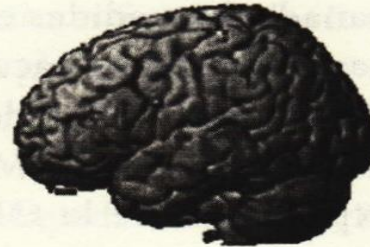
Within-group contrasts showing greater activation for high imagery than low imagery.

Los participantes con autismo apenas mostraron diferencias en el procesamiento de frases con alta o baja abstracción, mientras que los controles mostraron mayor activación ante los textos de alta abstracción.

Control



Autism



Rajesh K. Kana et al. Brain 2006;129:2484-2493

© The Author (2006). Published by Oxford University Press on behalf of the Guarantors of Brain. All rights reserved. For Permissions, please email: journals.permissions@oxfordjournals.org

**BRAIN** A JOURNAL OF NEUROLOGY

desintegrador infantil y el síndrome de Asperger. Estos trastornos se caracterizan por dificultades en la comunicación y la interacción social y por un repertorio de intereses y actividades restringido y repetitivo”.

La OMS ofreció una respuesta a la pregunta a ¿Qué tan común es?

“Según estimaciones de estudios, un niño de cada 160 padece un trastorno del espectro autista. Nótese que se trata de un promedio: las tasas de prevalencia observadas varían enormemente de un estudio a otro. Algunos trabajos recientes, sin embargo, incluyen tasas mucho más elevadas.” (OMS 2016). Sin embargo, para el informe del 30 de marzo del 2022 se daba una variable ante investigaciones recientes, indicando que uno de cada 100 niños tiene autismo, (Ídem 13)

La OMS ofrece una explicación en su último informe, y dice: “Se calcula que, en todo el mundo, uno de cada 100 niños tiene autismo.” (1). Esta estimación representa una cifra media, pues la prevalencia observada varía considerablemente entre los distintos estudios. No obstante, en algunos estudios bien controlados se han registrado cifras notablemente mayores. La prevalencia del autismo en muchos países de ingresos bajos y medianos es hasta ahora desconocida. (Ídem 2022).

La OMS actualiza con las variaciones fruto de las investigaciones refiriendo a (1) “Prevalencia global del autismo: una actualización sistemática de la revisión” (Jinan Zeidan, Eric Fombonne, Julie Scolah, Alaa Ibrahim, Maureen S. Durkin, Shekhar Saxena, Afiqah Yusuf, Andy Shih, Mayada Elsabbagh; Primera publicación: 03 marzo 2022) (15),

Veamos: de “Las estimaciones de prevalencia del autismo son esenciales para informar las políticas públicas, crear conciencia y desarrollar prioridades de investigación. Utilizando

contribuyen a la aparición de trastornos del espectro autista, influyendo en las primeras fases del desarrollo del cerebro”. (Ídem)

La OMS también se pregunta: “¿A qué edad se puede reconocer el autismo en los niños?” Se responde: “Detectar un trastorno del espectro autista es difícil durante los primeros 12 meses de vida, pero generalmente es posible establecer un diagnóstico antes de que el niño cumpla los dos años. Son signos tempranos característicos del retraso en el desarrollo de las aptitudes lingüísticas y sociales, o su involución temporal, así como la aparición de determinadas conductas estereotipadas y repetitivas”. (2016)

¿Obligar al niño a contrariar su naturaleza, para que “se comporte como todos” los demás niños, es solución a su trastorno? ¿Por qué se detectan los síntomas después de los doce meses? ¿En su contexto inicial había mucho estrés sobre él? ¿No ocurre acaso ese trastorno cuando al zurdo lo obligan a ser derecho? ¿El espectro autista es desarrollado por concentración del niño en áreas del conocimiento que fomenta sinapsis en una dimensión superior a lo “normal”, situándolo en la genialidad? Así como las experiencias de su contexto puede que le construya una arquitectura cerebral para la genialidad ¿el bullying o acoso podría acentuar su comunicación lingüísticas y sociales?

### **¡El autismo es una condición, no una enfermedad!**

La Neurociencia no ha podido comprobar que el autismo sea una enfermedad, a lo sumo lo define como un trastorno, aunque investigadores más cuidadosos lo han calificado como una condición. **Dimitry Velmeshev (Postdoctoral Scholar, University of California, San Francisco, junio 2019) (16)** dice

otra). Estos cambios fueron detectados en regiones fundamentales para el desarrollo de las funciones **cognitivas** de orden superior, como las interacciones sociales”.

Concluye *“Este descubrimiento significa que, en este tipo de neuronas, la sinapsis no funciona correctamente, lo que genera cambios en las funciones cerebrales”*.

Aquí puede ser válido preguntar al profesor Dimitry Velmeshev: “¿No funciona correctamente”, como él dice o será que no funciona igual a la generalidad por lo que su intensidad en lo que realizan es mayor?

“Comparando los resultados entre niños sin y con autismo, pero con el mismo cociente intelectual, se encuentran claras diferencias. Los niños con autismo muestran una activación diferente y una disminución en la conectividad entre distintas áreas” Rajesh K. Kana, Lauren E. Libero, [...] y Jeffrey S. Colburn (Universidad de Oxford. “Redes cerebrales funcionales y teoría de la mente subyacente de la materia blanca en el autismo”) (17)

¿El método de aprendizaje de un niño autista debe ser llevado al de la generalidad de un niño sin esa condición? ¿o, no será mejor aprovechar su condición para desarrollar su potencial identificando sus intereses que con su conducta enfocada y perseverante lo hace un genio? Conforme a las investigaciones científicas, el autismo es una condición, la cual resulta difícil a ser conducida por las familias y padres sin una ayuda profesional. Si en vez de dirigir al infante afectado, se le acompaña dejándolo desarrollar sus propios intereses vocacionales, puede que los resultados sean óptimos.



## Capítulo XI

### ¿Cómo dar respuestas neuropedagógicas en medio de la pobreza?

#### ¡Una propuesta!

La pobreza provoca necesidades materiales que convierte la vida en un “círculo vicioso que se transmite de padre a hijos”; inutiliza la capacidad creativa y productiva humana; “círculo vicioso” acuñado así por el economista norteamericano Ragnar Nurkse, para referirse a la secuencia de obstáculos para un país pobre lograr su desarrollo.

El desarrollo económico fortalece las naciones y les da cohesión social, arraigo y cultura a su población e institucionaliza el Estado. Convertir el círculo en virtuoso es incorporar a toda una población a la creatividad, la innovación y la producción, y eso solo se logra con una educación de acceso a todos, de calidad, gratuita para que la población genere sus capacidades y participe.

En países en desarrollo se debe lograr que en democracia la riqueza sea participativa e inclusiva en beneficio de sus integrantes. Es frecuente la desnaturalización y exclusión de importantes bolsones poblacionales afectados por ausencia o mal dirigidas políticas; gobernantes que prefieren invertir en esas

como respuesta favorable que el Estado asuma una educación inicial de calidad, a partir de la conversión de estancia infantil existentes en Estancia Infantil Neuropedagógica.

Este proceso educativo debe estar vinculado a otro programa de política pública para deshacer el “circulo vicioso” de la pobreza, y es el relativo a las Villas para la Inclusión Social.

**¡Villas para la inclusión social!**  
**¿Cómo surge la idea?**



Profesor Juan Bosch  
Retrato de pintor ecuatoriano Oswaldo Guayasamin

Puede asegurarse que, efectivamente, se tienen tres brechas esenciales en la población dominicana; la pobreza en un 23.85% equivalentes a 2.5 millones de dominicanos; los bajos indicadores en educación y la tecnológica-digital que está cerrándose en cuanto al uso en la población por diversas razones de necesidades, pero limitados en los servicios de áreas fundamentales por baja supervisión y controles de instituciones del Estado para garantizar calidad de las empresas operadoras.

La fortaleza institucional en países desarrollados, aún con relativa pobreza, presentan esas características, en especial los países cuyas tasas per cápita del PIB se sitúa por encima de los diez mil dólares. Ese efecto puede originarse en que la violencia en la convivencia social disminuye por mejores condiciones de bienestar creado por un entorno de mayor desarrollo económico. Este planteamiento fue el tema central que sostuve en una conferencia ofrecida en la **“Cumbre de alcaldes, alcaldesas y Ciudades de Europa, América Latina y el Caribe. Lugo, España —abril 21-23— 2010”** (25)

**¡Referentes fallidos y fortuitos, se relacionan para crear políticas públicas dirigidas contra la pobreza!**

La referencia de aquellas “Villas de la Libertad” fallidas por el golpe de Estado contra el gobierno constitucional del profesor Juan Bosch, nos sirvieron de referente para crear las entonces “Villa de la Seguridad Ciudadana”, y ahora retomando esas experiencias plantear simultaneas a las “Estancias Infantiles Neuropedagógicas”, y como proyecto integral, las “Villas para la inclusión social”, concentrando esfuerzos para una educación gratuita, obligatoria y de calidad, superando, al mismo tiempo, la pobreza.

## Capítulo XII

### Villas para la inclusión social

**L**as características de las “Villas para la inclusión Social” deben relacionarse con las “Estancias Infantiles Neuropedagógicas” Se ha tenido la experiencia de agrupar de 50 a 150 familias con todos los servicios y solidaridad del Estado para garantizar sus derechos, desde la vivienda y sus enseres, entrenamientos y preparación agrícola, artesanal y técnica en centros propios de capacitación, talleres e invernaderos, empleos, etc., e ir desarrollando a las familias hasta superar sus condiciones y situarlas en un ambiente virtuoso, siendo las condiciones de bienestar una condición de crecimiento humano,

Las “Estancias Infantiles Neuropedagógicas” son unidades académicas que han de servir a más de una “Villa para la Inclusión Social”, situadas en sus cercanías, con la curricula apropiada, como para abarcar plantilla, metodología, personal, contexto físico, material didáctico y equipamiento digital de última generación y una unidad de evaluación y actualización de los continuos hallazgos de la Neuroeducación.

La cantidad de “Villas para la Inclusión Social” deberá ser definido por un proyecto estudiado y planificado, para ser ejecutado progresivamente en periodos de tiempos estimados. Si se parte de 150 familias promedio por cada “Villa de Inclusión Social”,

# **A MODO DE CONCLUSION**

- **ESTAMOS ANTE UN OPUSCULO APASIONANTE REALIZADO POR UN EDUCADOR VISCERAL, HOMBRE DE ESTADO MADURO, FAJADOR INCANSABLE E INSPIRADO CON EL FUTURO DOMINICANO**
- **ABRAZANDO LAS NEUROCIENCIAS PROPONE UN MEJOR ENFOQUE PARA EL MANEJO DE LA EDUCACION TEMPRANA**
- **OJALA VER FLORECER EN EL FUTURO CERCANO ESE MARIDAJE VIRTUOSO ENTRE LA NEUROEDUCACION Y LA VOLUNTAD POLITICA ESTATAL PARA OPTIMIZAR LA FORMACION DE NUESTRAS GENERACIONES EMERGENTES DESDE LA CUNA HASTA LA UNIVERSIDAD.**