



“Profe mi
desarrollo
no es un
rollo”

En Pro de la Formación Docente en Neuroeducación



Universidad de
La Sabana

Facultad de Educación

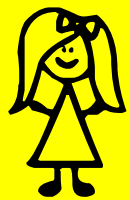
Junio
2016





PRÓLOGO

“Profe mi desarrollo no es un rollo” es una guía creada por Karen Contreras, Laura Palma y Karen Pedraza; tres estudiantes de 10mo semestre de la Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Universidad de La Sabana, ubicada en Chía-Colombia, realizando su opción de grado en modalidad de tesis, acerca de la temática: Neuroeducación. Donde, después de indagar diferentes concepciones del tema, practicas docentes y la necesidad de la interdisciplinariedad, se recopila toda esta información para culminar la última fase de su investigación, la cual tiene como objetivo principal: Diseñar una guía pedagógica en neuroeducación que promueva la re significación docente en pro de la primera infancia. Para la elaboración de esta propuesta pedagógica se realizó un arduo trabajo investigativo en diferentes temática, autores y herramientas, que ya tuvieran información acerca de lo que significa Neuroeducación y como llevarlo al aula desde una perspectiva más práctica que teórica, para ello, las autoras consolidaron la información partiendo de la teoría y elaboraron la presente guía, en pro de la formación de todos los docentes que ejercen su profesión al servicio de la primera infancia, buscando promover una oportuna preparación profesional pensada desde la innovación pedagógica, la revaloración de las prácticas docentes y la necesidad de conocer acerca de neuroeducación, con el fin de fomentar la calidad educativa en el país.



DEDICATORIA

Esta guía está dedicada a todas las personas que han creído en la innovación como la ruta de la mejora en la calidad educativa, aquellos que creen en la atención de calidad en la primera infancia y a esos que se han enamorado de la neuroeducación y de todo lo que trae conocer de ello y llevarlo al aula.

Especialmente a todos aquellos docentes que escogieron ejercer la profesión más maravillosa, por hacer de la educación un tesoro, por soñar en grande y especialmente por ser vida en la vida de cada niño que pasa por sus clases, por eso y mucho más: Gracias.

Las Autoras

CONTENIDO

Bienvenido.....	1
Lo que tienes que saber de NEUROEDUCACIÓN	2
Lo que tienes que saber del DESARROLLO CEREBRAL INFANTIL	3
Los 5 aliados del NEURODESARROLLO	12
Lo que te gustaría saber.....	16
Lo que significa ser un NEUROEDUCADOR	19
Lo que deberías saber para tus PLANEACIONES PEDAGOGICAS	21
Recomendados.....	25
Referencias.....	26


BIENVENIDO

Esta guía fue pensada, diseñada y creada especialmente para ti. Si tú, que estás leyendo esto. A continuación vas a encontrar información acerca de Neuroeducación, tal vez estás pensando: ¿Pero qué es neuroeducación? ¿De dónde viene ese término? ¿Qué tiene que ver neuroeducación con mi quehacer docente? ¿Acaso la educación y la neurociencias se fusionaron? ¿Por qué no había escuchado antes de este tema?... Veras, todas estas preguntas fueron nuestro punto de partida para que puedas comprender de la manera más sencilla todo lo que queremos conoczcas como docente.

El maravilloso mundo del cerebro infantil y tus practicas docentes son los principales ingredientes de la Neuroeducación, por ellos queremos que disfrutes esta guía, conoce cada uno de los temas, antójtate de conocer más de ellos, y lo más importante de llevarlo al aula, porque la principal razón para invertir en innovación son esos niños que están esperando por ti en el aula y que te dice por medio de esta propuesta pedagógica:

LO QUE TIENES QUE SABER DE NEUROEDUCACIÓN

ALGUNAS DEFINICIONES




“Llamamos neuroeducación a esta nueva interdisciplina y transdisciplina que promueve una mayor integración de las ciencias de la educación con aquellas que se ocupan del desarrollo neurocognitivo de la persona humana”

Battro & Cardinali .(1996).

“Neuroeducación significa, sacar ventaja de como funciona el cerebro para aplicarlo al aprendizaje y a la enseñanza porque al fin aprender y memorizar e incluso interactuar en el mundo depende del cerebro ”

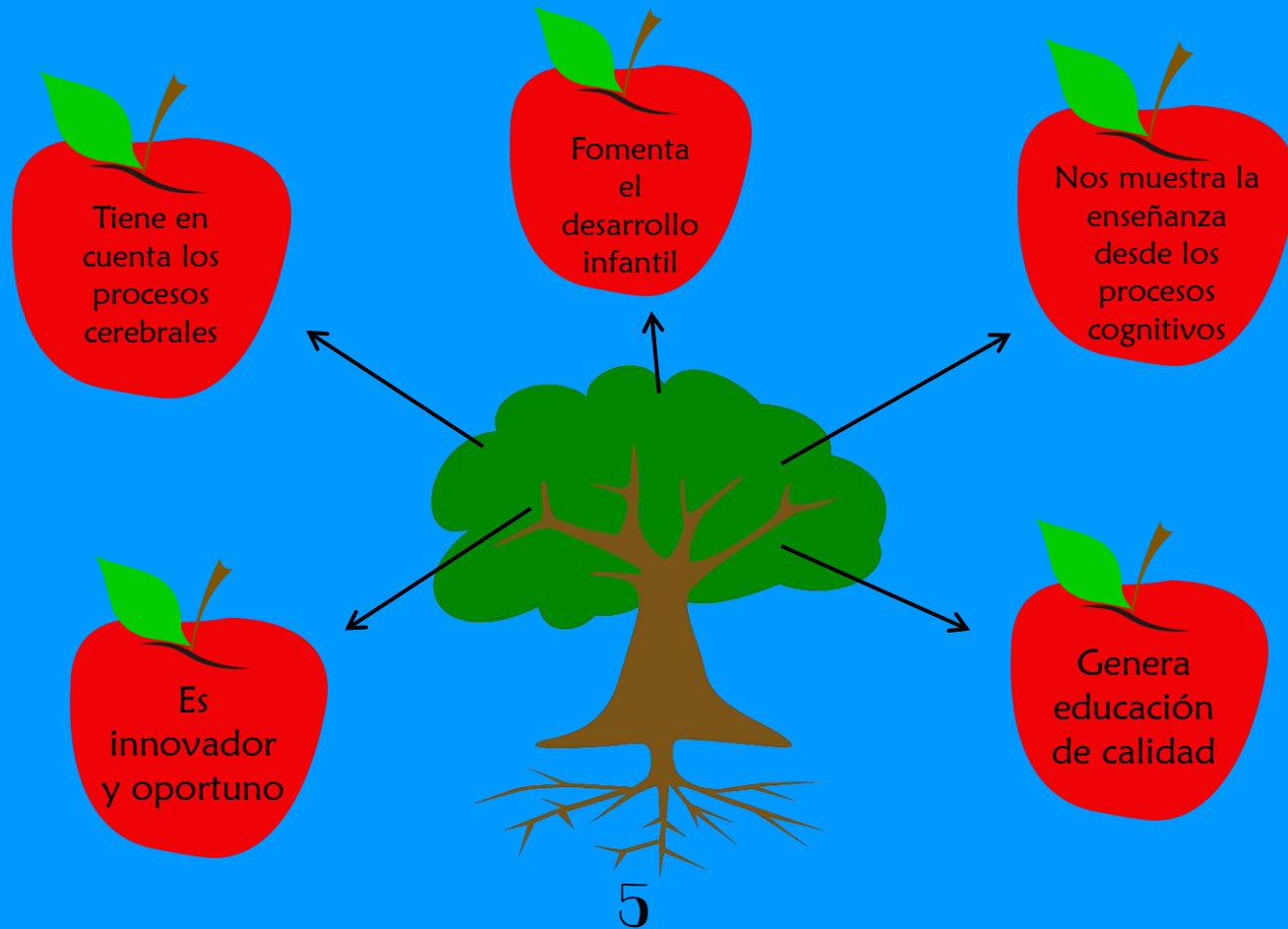
Mora, F. (2015).

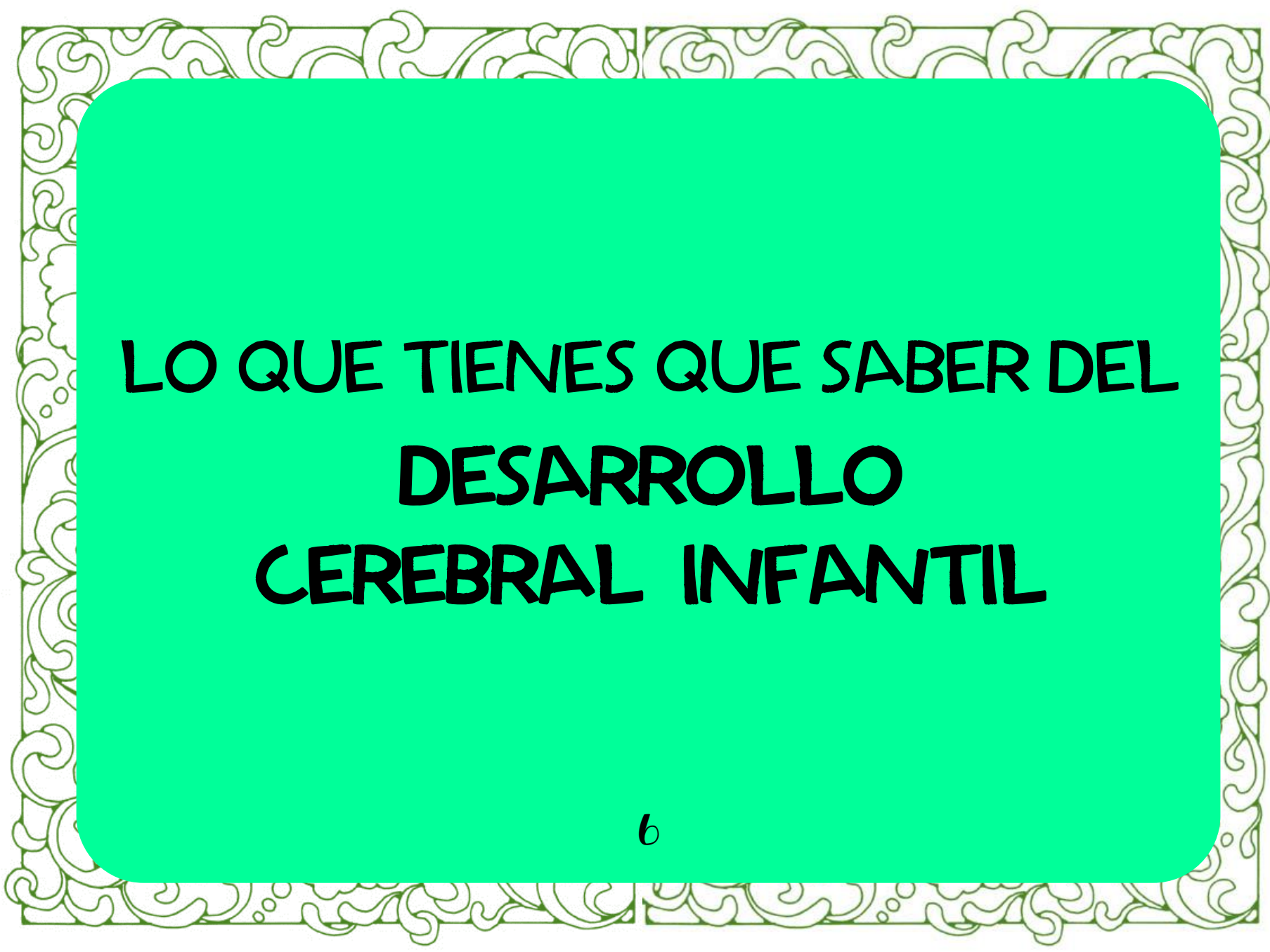


“La neuroeducación posibilita la comprensión de los mecanismos cerebrales que subyacen el aprendizaje, a la memoria, el lenguaje, a los sistemas sensoriales y motores, a la atención, a las emociones, al comportamiento, entre otros.”

Campos, A. (2010).

¿PORQUE LLEVAR LA NEUROEDUCACIÓN AL AULA?





**LO QUE TIENES QUE SABER DEL
DESARROLLO
CEREBRAL INFANTIL**

AQUELLO QUE OCURRE EN EL CEREBRO

SISTEMA LIMBICO

Está compuesto por un conjunto de estructuras cuya función está relacionada con las respuestas emocionales, el aprendizaje y la memoria.

PERIODOS CRITICOS

Desarrollo cerebral que se ubica en los primeros años de vida ya que en esta etapa se estructura la organización para llegar a desarrollar un funcionamiento adecuado de cada parte del cerebro.

PODA NEURONAL

Proceso en el cual se eliminan las conexiones neuronales poco utilizadas, el tope máximo de conexiones neuronales es a los seis años, de ahí en adelante se van disminuyendo.

SINAPSIS

Forma de comunicación de las neuronas.

En el cerebro humano ocurren muchas cosas, a nivel de aprendizaje, lenguaje, sensaciones, recuerdos y todo aquello que te puedas imaginar, porque es el centro de control del cuerpo humano.

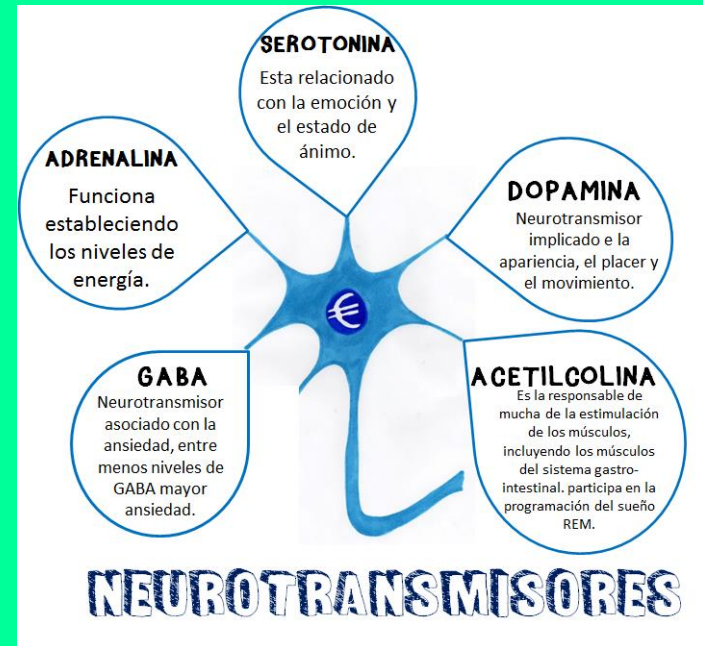
Aquí, puedes encontrar cuatro diferentes términos que hemos seleccionado primordiales a nivel cerebral infantil durante el desarrollo de los primeros 3 años de vida.

Recuerda que los niños de una u otra manera están estrenando experiencias, todo lo que ellos viven es novedoso y queda registrado allí en el cerebro, somos los docentes los que potenciamos su desarrollo, incluso el cerebral.

NEUROTRANSMISORES

Te presentamos los neurotransmisores, aunque su palabra parece estar alejada de la educación, ya verás que fácil es conocer de ello... Los neurotransmisores son básicamente todas aquellas sustancias producidas por y para el cerebro, las cuales se diferencian por su determinada función; ninguna es menos importante que otra y el cerebro siempre está generando neurotransmisores.

Por ejemplo, recuerda alguna clase donde tus estudiantes hayan estado muy contentos, una salida al parque, cuando les leíste un cuento especial, e incluso bailando una canción. Pues, cuando se han generado experiencias educativas que han llamado la atención del niño, su estado de ánimo es muy alto y su cerebro ya ha generado serotonina, lo cual ha hecho que sus movimientos, expresiones fáciles e incluso verbales expresen su emoción... Y así pasa con cada uno de los neurotransmisores, aquí solo te mostramos 5 de ellos.



LATERALIZACIÓN

Y ¿Qué será lateralización? Como lo veras en la imagen, el cerebro está dividido en dos hemisferios diferentes, el izquierdo y el derecho, puede que alguna vez hayas odio hablar de ellos y de las funciones artísticas o lógicas que tiene cada uno... y si no habías escuchado de este tema, no te preocupes aquí te contaremos en que consiste las funciones que se realizan con cada hemisferio.

HEMISFERIO IZQUIERDO

- Análisis del lenguaje
- Idioma (binemisférico si se aprenden mas de dos idiomas por debajo de los 5 años)
- Análisis verbal: leer y escribir.
- Nominación visual.
- Lógica lineal.
- Análitico secuencial- temporalidad
- Habilidades matemáticas: calculo, razonamiento aritmético, etc.
- Realista
- Memoria verbal-

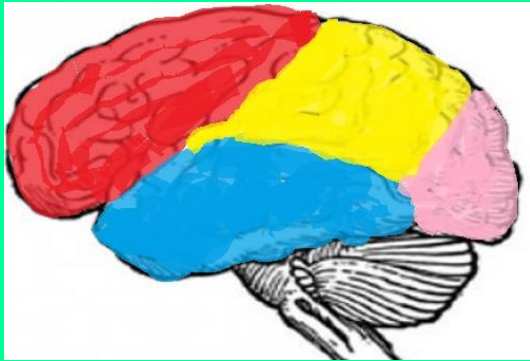


HEMISFERIO DERECHO

- Lingüística.
- Comunicación no verbal.
- Funciones espaciales:
- Propiocepcion (conciencia de donde esta mi cuerpo).
- Orientación corporal.
- Profundidad.
- Lateralidad.
- Apreciación táctil.
- Música: reconocimiento de melodías.
- Creatividad- arte- imaginación- juego.
- Atención.
- Emocionalidad
- Memoria visual.

Aunque los hemisferios parecen trabajar cada uno por su lado, son múltiples las actividades que puedes llevar a tus estudiantes para favorecerlos a ambos. Algunos expertos aseguran que solo hasta los 7 años se define la lateralización cerebral, es decir, es la edad donde se sabe la prevalencia que tiene el niño al momento de escribir, patear o comer con su lado izquierdo o derecho. De igual manera muchas de las prevalencias en la lateralización se relacionan con la genética, ya encontraras niños en el aula que son muy artísticos y otros que son más racionales; inclinarse a uno solo no está mal, lo importante es como docentes potenciar las habilidades cerebrales tanto de un hemisferio como del otro.

Denominamos corteza cerebral a la superficie externa del cerebro, la cual está dividida en cuatro diferentes lóbulos, los cuales también tienen funciones específicas, como veras el cerebro esta tan dividido y distribuido que todo cumple con parámetros específicos de funcionamiento, que vemos reflejados en los niños día a día. Pero **¿Cómo se llaman y por qué están divididos?** .Como puedes observar en la imagen el cerebro tiene estos cuatro lóbulos denominados: temporal, frontal, parietal y occipital. En la imagen puedes visualizar algunas de sus acciones, donde expertos neurólogos han realizado estudios por años que determinan las funciones específicas de ellos.



Recuerda que en los niños todos estos lóbulos se están desarrollando, por lo tanto puede que a respectivas edades sea necesario fomentar aptitudes respecto al comportamiento social, el comportamiento, la memoria, etc.

A manera de reflexión: **¿Qué lóbulo se activa en los niños cuando tiene que tomar una decisión de carácter social, como jugar, elegir o empujar a un compañero?**, **¿Qué lóbulo se potencia cuando llevas actividades de completar imágenes?**, **¿Qué lóbulo se activa cuando un niño está aprendiendo a gatear?** Y **¿Qué lóbulo se potencia con una rutina del pensamiento donde los niños expresen sus opiniones?**


ALGUNAS PARTES DEL CEREBRO Y SUS FUNCIONES



Como te has venido dando cuenta, el cerebro tiene una cantidad de partes que lo componen, sus funcionalidades y características son esenciales para llevar a cabo todas las actividades desde acciones involuntarias como parpadear, hasta acciones concretas como hablar, escribir, socializar e incluso controlar esfínteres, entre muchas otras.

El rompecabezas que te presentamos contiene algunas de las partes del cerebro que hoy queremos conozcas, cada una de ellas está diferenciada por una ficha, ya que ocurre lo mismo en el cerebro, aunque existan partes y divisiones específicas, todas forman el conjunto de estructuras necesarias en el funcionamiento óptimo cerebral y tienen actividades específicas en el ser humano, desde la infancia y a lo largo de la vida.

A manera de reflexión: **¿Qué pasara con el funcionamiento del cerebelo de un niño que no logra equilibrio ni coordinación de sus movimientos?, ¿Cuándo un niño tiene una pataleta está involucrado el tálamo en ello? E incluso ¿Activo el hipocampo de mis estudiantes al preguntarles por sus padres, donde vive, o qué hizo ayer?**

LOS  ALIADOS DE LA
NEUROEDUCACIÓN

A diagram showing the components of neuroeducation. At the top is a pink block labeled 'Neuroeducación'. Below it are five stacked blocks: orange ('Nutrición'), red ('Sueño'), yellow ('Afectividad'), cyan ('Experiencias sensoriales'), and green ('Emociones'). Each block has small cylindrical protrusions on top, resembling building blocks.

Neuroeducación

Nutrición

Sueño

Afectividad

Experiencias
sensoriales

Emociones

Para la neuroeducación, el niño es el principal protagonista de su desarrollo cerebral y todo aquello que sucede en su contexto puede impactar de manera positiva o negativa en él. Por esta razón queremos que conozcas 5 aspectos fundamentales que favorecen el desarrollo cerebral infantil, incluso desde antes del nacimiento, ya que, serán primordiales para que se dé óptimamente el desarrollo cerebral que se espera, en los primeros años de vida, reconociendo que nuestra labor como docentes va más allá de enseñar y formar, porque cuando se piensa en los factores que favorecen el aprendizaje, este se vuelve una actividad en conjunto con el bienestar infantil del niño.

Los aliados son: Nutrición, Sueño, Afecto, Experiencias sensoriales y Emociones. Pero, **¿Por qué se denominaron aliados de la neuroeducación?**, **¿Tiene relación directa con el cerebro del niño?** O **¿Cómo maestra debería conocer estos aspectos en cada uno de mis estudiantes?**.



1. Nutrición

La alimentación es indispensable en la vida de todo ser humano, así como se promueve la importancia de la leche materna para el desarrollo del niño, es necesario que todo niño se alimente con las proteínas, minerales, vitaminas y la cantidad de agua necesaria para hidratar y mantener el cuerpo y la mente sana.

Y tu... ¿Acompañas los espacios de alimentación de tus estudiantes? y ¿Conoces lo que deben comer los niños a sus respectivas edades?.



2. Sueño

Las horas de sueño son tan importantes, que un recién nacido necesita dormir la mayor cantidad de tiempo. Sabías que cuando dormimos hay mayor actividad cerebral que cuando se está despierto, por ello es indispensable que cada niño vaya a la cama las horas que sean necesarias para que tanto su cuerpo como su cerebro realicen un proceso indispensable a través del sueño.

Así que... ¿Tal vez los niños más irritables no estén durmiendo las horas que son?, ¿Un niño con sueño no aprende igual? o ¿Conoces cuantas horas duermen tus estudiantes?.



3. Afectividad

Los vínculos afectivos son indispensables para el desarrollo cerebral de cada uno de los niños, como sabrás el niño reconoce a sus padres y cuidadores como su mayores relaciones de confianza, cuidado y apego, incluso los docentes jugamos un papel primordial en los afectos de los niños porque cuando generamos que cada uno de ellos se sienta amado, protegido y cuidado, será mucho más fácil disfrutar de la enseñanza en el aula... **¿Genero el mismo cariño en cada uno de mis estudiantes?**
¿Reconozco que el contacto afectivo favorece su aprendizaje?


Los sentidos están directamente relacionados al cerebro, cada uno de los estímulos del día a día generan en el niño experiencias relacionadas al aprendizaje, en ocasiones es necesario se consientes de planear actividades donde generemos en los niños diferentes sensaciones puesto que son todos aquellos factores que serán recordados en el cerebro del niño.

¿Si podemos recordar el olor de navidad por que no recordar el olor del jardín infantil? o ¿Los sentidos son el canal que comunica el exterior con el cerebro?



5. Emociones

Toda actividad genera en nosotros alguna sensación, sentimiento o emoción, lo cual, significa que el entorno hace que nuestro cerebro reaccione de alguna u otra manera y se relacione con el aprendizaje. Las situaciones externas al niño, pueden generar en el estrés y aunque no sepa expresarlo como lo haría un adulto esto impacta en su desarrollo, Por ello **¿Un niño que está atravesando por la separación de sus padres puede tener dificultades del aprendizaje?** o **¿Cuándo genero asombro o alegría en mis planeaciones hay mayores posibilidades de que los niños aprendan?**



4. Experiencias sensoriales



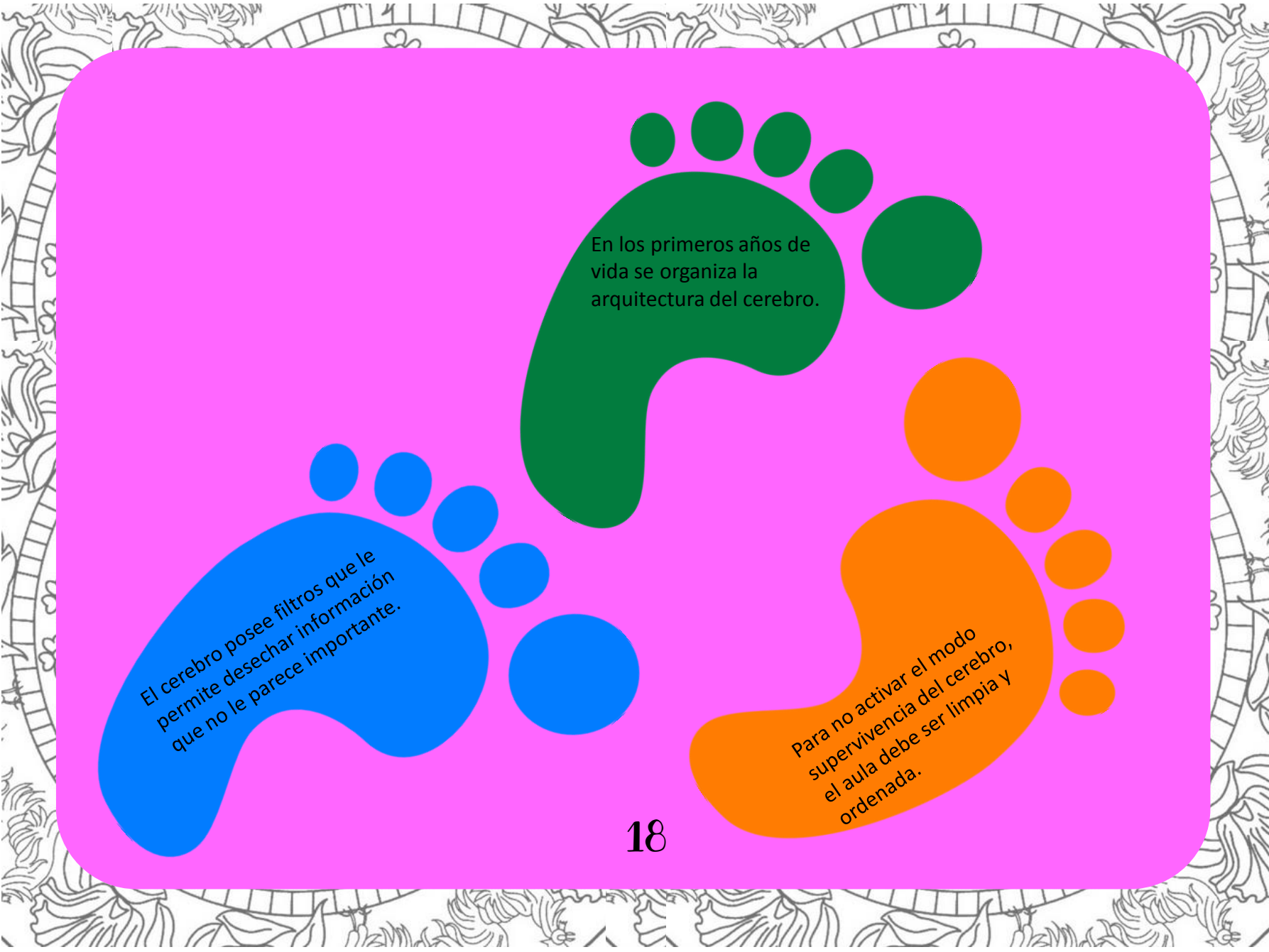
LO QUE TE GUSTARÍA SABER

SABIAS QUE...

Para ser un neuroeducador se debe reconocer el aporte de otras disciplinas a mi rol docente.

El cerebro maneja horarios de funcionalidad.

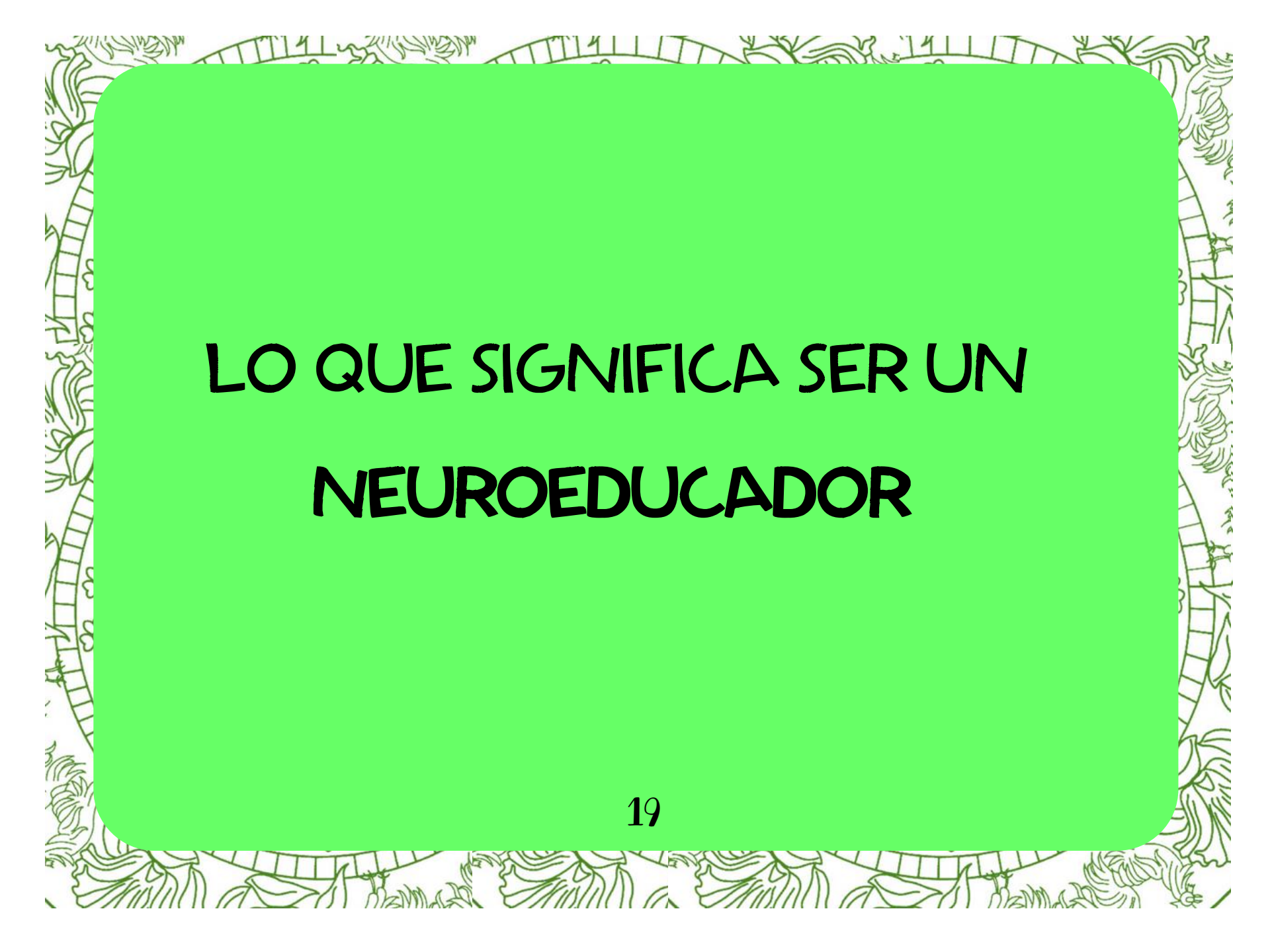
El estrés en la niñez puede afectar las funciones cerebrales, el aprendizaje y la memoria.



El cerebro posee filtros que le permite desechar información que no le parece importante.

En los primeros años de vida se organiza la arquitectura del cerebro.

Para no activar el modo supervivencia del cerebro, el aula debe ser limpia y ordenada.



LO QUE SIGNIFICA SER UN NEUROEDUCADOR

Queremos hacerte una invitación, porque así como es indispensable ser un docente de calidad, conocer de diferentes campos y llevarlos al aula para potenciar el desarrollo de los niños, la neuroeducación postula que para pensar en desarrollo cerebral infantil, podemos llegar a ser neuroeducadores y esto es muy sencillo, porque sabemos que quieres formarte para ser un profesional de calidad, aquí te dejamos 3 de los aspectos que te harán un muy buen neuroeducador.

¡Anímate!


Para ser Neuroeducadores:

Reconocer que otras disciplinas le aportan a mi rol docente.

Interés por investigar y formarse en nuevas bases teóricas que le aporten a sus quehacer.

Educar pensando en el desarrollo cerebral de cada uno de los niños.


**LO QUE DEBERÍAS SABER PARA
TUS PLANEACIONES
PEDAGÓGICAS**



Emplea la estimulación adecuada en los primeros meses de vida, ayudara a crear mayores conexiones neuronales y potenciar la actividad cerebral.

Cuando empleamos movimiento en las actividades, es mucho más fácil que los niños identifiquen, vocabulario y presten atención.

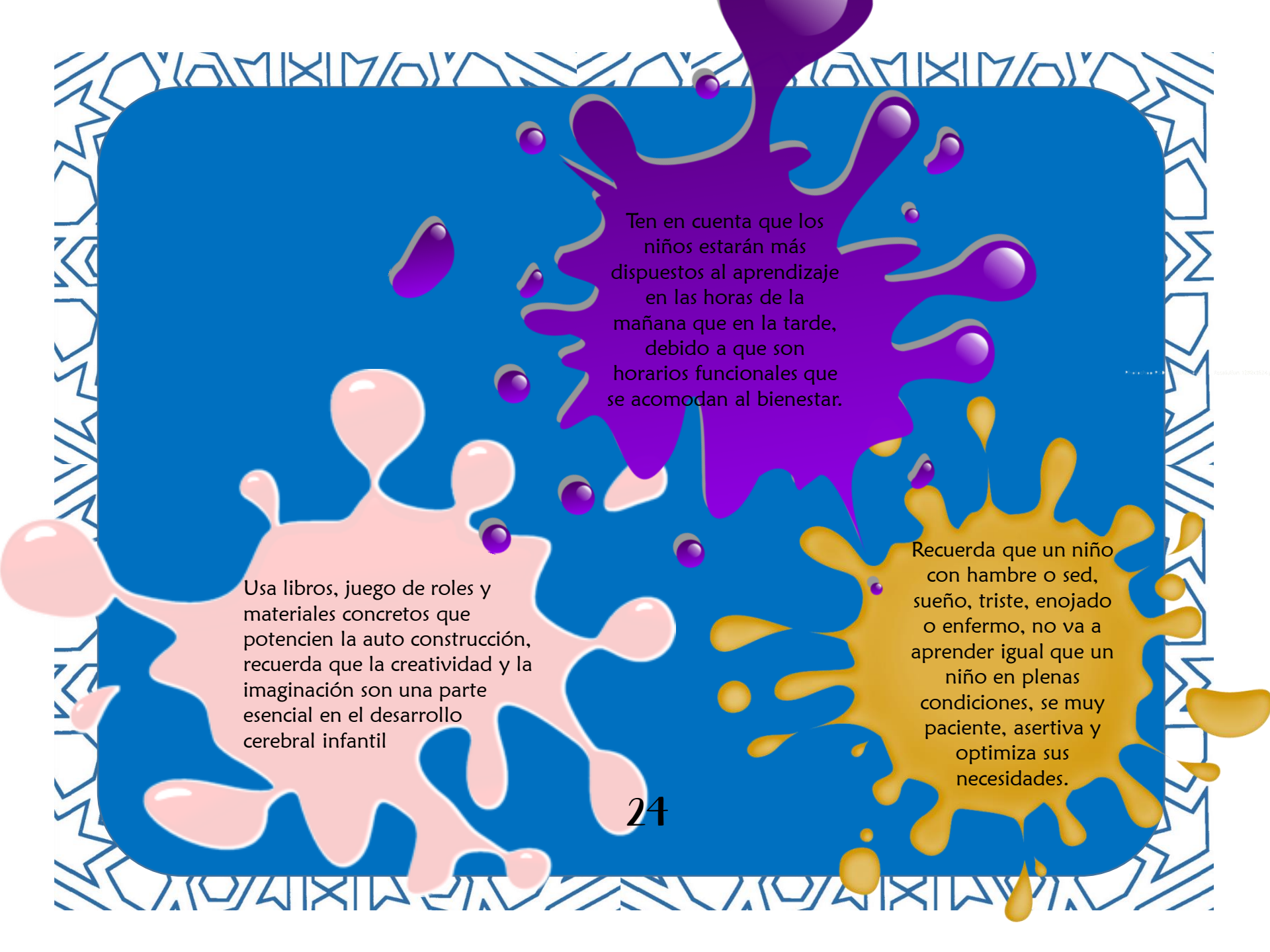
Los periodos de atención en los niños son muy cortos, esto se debe a que la pasividad y la rutina, generan menos motivación a nivel cerebral.



El trabajo en grupo favorece el ámbito social en los niños, potencia el lenguaje y ayuda al andamiaje en el aprendizaje.

¡Que las matemáticas no sean un problema! el cerebro del niño se debe preparar con ejercicios lógicos, asociaciones, retos visuales y cotidianos, para mayor apropiación del aprendizaje.

La música genera un impacto cerebral importante en los niños, incluso en la gestación ya que se desarrolla el sentido auditivo, por ello, generar experiencias de ritmo y musicalidad serán de gran ayuda.



Ten en cuenta que los niños estarán más dispuestos al aprendizaje en las horas de la mañana que en la tarde, debido a que son horarios funcionales que se acomodan al bienestar.

Usa libros, juego de roles y materiales concretos que potencien la auto construcción, recuerda que la creatividad y la imaginación son una parte esencial en el desarrollo cerebral infantil

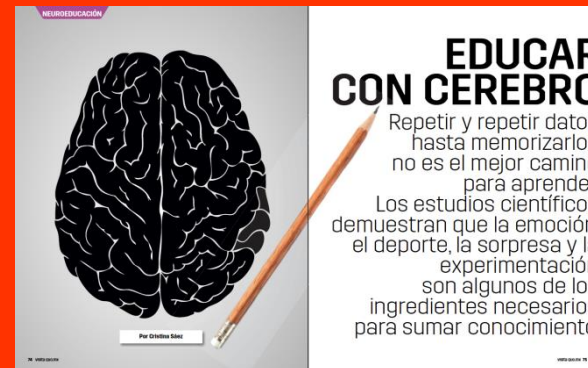
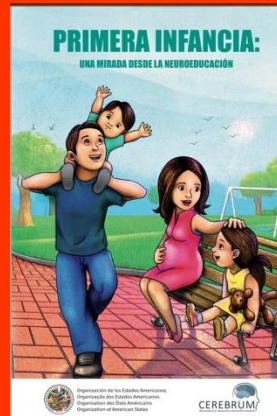
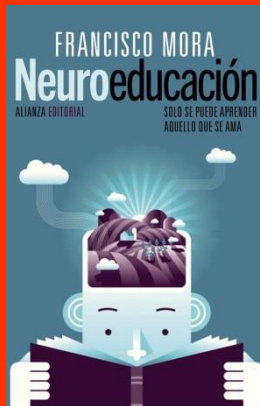
Recuerda que un niño con hambre o sed, sueño, triste, enojado o enfermo, no va a aprender igual que un niño en plenas condiciones, se muy paciente, asertiva y optimiza sus necesidades.

¿TE GUSTO?

Todo lo que viste anteriormente es solo una parte de lo que puedes llegar a saber sobre neuroeducación, esta es una invitación a conocer más allá de lo mencionado.

Anímate a leer, estudiar e investigar en este grandioso tema. Para mayor información, te dejamos a continuación el Top de alguno de nuestros mejores recomendados.

¡DISFRÚTALOS!



- Trabajo de grado: *“Profe: Mi desarrollo no es un rollo”*.

REFERENCIAS

- Arroyo, C. (2013). La neuroeducación demuestra que emoción y conocimiento van juntos. *Universidad complutense*.
- Battro, A. (S.F). Neuroeducación: El cerebro en la escuela
- Campos, A. (2010) Primera infancia: una mirada desde la neuroeducación. *Cerebrum*.
- Clarín, D. (2011). Nota Neuroeducación en el aula. *Asociación Educar ciencias y neurociencias aplicadas al desarrollo humano*.
- Martínez, f. (Ed. Trillas). (2010). Neurociencia y educación inicial. México.
- Ministerio de Educación Nacional. (2014). Documento n 19, Cualificación del talento humano que trabaja con primera infancia. Bogotá, D.C.: Autor.
- Mora. F. (2013). *Neuroeducación. Solo se puede aprender aquello que se ama*. Alianza Editorial.
- Peralta, M.V. (Ediciones Infantojuvenil). (2005). Nacidos para aprender. Buenos Aires.
- Sáenz. C. (2014). Educar con cerebro. *Revista quo México*. 74-79.

"Cuando se entiende Y COMPRENDE lo que se está
aprendiendo se activan **varias áreas**
cerebrales, MIENTRAS QUE cuando se
memoriza **sin sentido**, LA ACTIVIDAD NEURONAL ES
mucho más pobre".

José Antonio Fernández Bravo



Contáctanos

Karen Contreras

karencoro@unisabana.edu.co

Laura Palma

laurapale@unisabana.edu.co

Karen Pedraza

karenpeza@unisabana.edu.co

Johanna Choconta

johanna.choconta1@unisabana.edu.co