



El garabateo en los infantes como manifestación del desarrollo cognitivo neuronal

Doodling in infants as manifestation of neuronal cognitive development

José Fernández Olivera*

josefernandezolivera@gmail.com

Clarisse Wendy Fernández González*

cwfernandezg@gmail.com

José Nájera González*

najeragonzalez.jn@gmail.com

José María Basain Valdés*

mavaldes@infomed.sld.cu

María del Carmen Valdés*

mavaldes@infomed.sld.cu

*Mexcub Servicios Educativos SC

**Hospital Pediátrico de Marianao “Juan Manuel Márquez”

Recibido: 12-11-2024 – Aceptado: 25-06--2025

Correspondencia: gonzalezrosello@gmail.com

Resumen

Los garabatos en los infantes permiten descubrir sus sentimientos, sus relaciones con el entorno e inclusive algunas características personales a través de la observación de todos sus detalles tales como: la posición del garabato hasta el tamaño, pasando por la presión y el trazado, lo cual brinda información sobre su desarrollo emocional. Uno de los datos de la investigación es el objeto de estudio que se presenta para su socialización cuyo propósito es comprender el garabateo en los infantes como manifestación del desarrollo cognitivo neuronal y para ello se retoman las categorías que permiten operacionalizar los mismos tales como neuroplasticidad, garabateo, infantes, niños, entre otros. La metodología está establecida por el estudio del tema relacionado con la neuroplasticidad práctica que desarrolla como línea de investigación la moral Mexcub Servicios Educativos SC. Es una investigación cualitativa. Como principal resultado se puede establecer que el garabateo en los infantes es manifestación del desarrollo cognitivo neuronal determinado por algunos indicadores, pero en lo fundamental referido a la función afectiva emocional familiar.

Palabras claves: garabateo, desarrollo cognitivo, infantes, niños.

Abstract

Children's scribbling allows us to discover their feelings, their relationships with their environment, and even some personal characteristics through the observation of all its details, such as: the position of the scribble to its size, including pressure and tracing, which provides information about their emotional development. One of the research data is the object of study presented for their socialization, whose purpose is to understand scribbling in children as a manifestation of cognitive neuronal development. To this end, the categories that allow operationalization of scribbling are revisited, such as neuroplasticity, scribbling, infants, children, among others. The methodology is established by the study of the topic related to practical neuroplasticity, which Mexcub Servicios Educativos SC develops as a line of research. It is a qualitative research. The main result is that scribbling in children is a manifestation of cognitive neuronal development determined by several indicators, but fundamentally related to the family's emotional affective function.

Keywords: garabateo, desarrollo cognitivo, infantes, children.

Cómo citar

Fernández Olivera, J., Fernández González, C. W., Nájera González, J., Basain Valdés, J. M., & Valdés, M. del C. (2025). El garabateo en los infantes como manifestación del desarrollo cognitivo neuronal. *GADE: Revista Científica*, 5(3), 42-57. <https://doi.org/10.63549/rg.v5i3.683>



INTRODUCCIÓN

La neuroplasticidad y esta de manera aplicada es una de las tareas de la línea de investigación que rectora Mexcub Servicios Educativos SC.

En el año 2006 se define la neuroplasticidad como un proceso continuo a corto, mediano y largo plazo de remodelación de mapas neurosinápticos, que optimiza el funcionamiento de las redes cerebrales durante la filogenia, ontogenia.

La neuroplasticidad, es un proceso continuo de remodelación de mapas neurosinápticos que se da, tanto en ausencia, como en presencia de una noxa cerebral. Representa la capacidad del sistema nervioso de cambiar su reactividad como resultado de activaciones sucesivas. Y como parte de este desarrollo se encuentra el cognitivo definido por autores como Ordoñez & Tinajero (2005).

Estos refieren que es un proceso por medio del cual los niños organizan mentalmente la información que reciben, a través de los sistemas senso-perceptuales, para resolver situaciones nuevas en base a experiencias pasadas e incidente en sus desarrollos cognitivos.

Por su parte uno de los exponentes del desarrollo infantil,

Piaget, citado por Ordoñez & Tinajero (2005), destaca que el desarrollo cognitivo es el producto de los esfuerzos del niño por comprender y actuar en su mundo. En cada etapa desarrolla una nueva forma de operar debido a los beneficios interrelacionados con la organización, la adaptación y el equilibrio.

Como parte de las rutas bioquímicas que inducen fenómenos genómicos y proteómicos según la red neuronal debido a los procesos **fisiológicos** del sistema nervioso se identifica al garabateo que es un antecedente del dibujo infantil.

El garabateo es una de las primeras formas de expresión de los niños¹, después del llanto. Es un dibujo

¹ La OMS señala que “niños” e “infantes” no son completamente sinónimos, aunque se refieren a la infancia. “Infantes” generalmente se refiere a niños muy pequeños, especialmente bebés y lactantes, mientras que “niños” puede incluir a niños de todas las edades, desde recién nacidos hasta adolescentes.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) la etapa del lactante aquella que se inicia a los 28 días de vida del niño y finaliza a los 2 años de edad. Se caracteriza por un acelerado ritmo del crecimiento y habilidades psicomotrices (García, 2024).

La Real Academia de la Lengua Española lo define como el niño que aún no ha llegado a la edad de siete años (RAE, 2024).

El Ministerio de Salud y Protección Social colombiano (2024) señala, por ejemplo, la siguiente clasificación: in útero y nacimiento, primera infancia (0-5 años), infancia (6 - 11 años).



donde el niño desarrolla las habilidades de comunicación (Chang, 2012).

Si el garabateo es un dibujo plasma de manera incipiente las características del dibujo infantil abordadas por diferentes autores tales como Lowenfeld (1961), Luquet (1927), Harris (1963) y Piaget (1975).

Para Piaget (1954: 9 - 70) el dibujo tiene que ver con el juego simbólico y la imagen mental al tratar de presentar lo real. Es el medio a través del cual el niño refleja cómo piensa, interpreta y representa algo. Además, cuando dibuja, expresa las experiencias que ha vivido o le han transmitido (Nieto, 2007). Es una forma funcional semiótica que se

inscribe a mitad de camino, - entre el juego simbólico, del cual presenta el mismo placer funcional y el mismo autotelismo² -, y la imagen mental con la que comparte el esfuerzo de imitación de lo real.

Si en el proceso ontogénico se produce la adquisición madurativa motora entonces el garabateo puede ser valorado como una manifestación del somatograma a través de los movimientos que realiza un niño durante esta etapa.

Lo anterior obliga a exponer las dos etapas del desarrollo del dibujo infantil: el garabateo (2 a 4 años), y la etapa pre esquemática (4 a 7 años). En la etapa pre-esquemática el niño crea conscientemente ciertas formas que tienen alguna relación con el mundo que le rodea, por tanto, dibuja la forma como empieza a organizar su relación con el ambiente (Nieto, 2017).

Los dibujos, concebidos como una expresión del juego, se construyen dados los mecanismos proyectivos y disociativos que posibilitan la comprensión del conflicto psíquico y

Desde el punto de vista etimológico infancia viene del latín *infantia* que significa incapacidad de hablar. Su función, es invitar al sujeto a reescribirse y representarse ahí donde la creación se anuncia como inacabada (Corominas, 1980).

Sin embargo, en los resultados que se presentan se emplea indistintamente los términos *infantes* y *niños* a tenor de la Convención de los derechos del niño en su artículo 1 que señala que, para los efectos de la presente Convención, se entiende por niño todo ser humano menor de dieciocho años de edad, salvo que, en virtud de la ley que le sea aplicable, haya alcanzado antes la mayoría de edad. Ver Convención sobre los Derechos del Niño. Entrada en vigor: 2 de septiembre de 1990, de conformidad con el artículo 49. Disponible en <https://www.plataformadeinfancia.org/derechos-de-infancia/convencion-derechos-del-nino/convencion-sobre-los-derechos-del-nino-texto-oficial/>

² Es un camino evolutivo de máxima finalidad en la acción propia dado la diferenciación en la acción del proceso asimilatorio y el acomodatorio que no sobrevendrá hasta pasado el primer año de vida. En los niños se manifiesta como un juego.



también, como Klein (1929: 111) apunta, permiten el uso de la fantasía, incrementan el contacto con la realidad interna y externa y reducen la ansiedad.

Para el caso concreto de los garabatos, lo argumentado se exhibe a través de la evolución motriz, de los movimientos y de la relación con la percepción del mundo (Muñoz-Yunta & Palau-Baduell, 2004).

Esto hace que a la hora de interpretar los dibujos infantiles se requiere identificar todos los detalles, desde la posición del dibujo hasta el tamaño, pasando por la presión y el trazado, la relación percepción – movimiento, la utilización de los trazos como medio no verbal de comunicación, la capacidad cognitiva y su comprensión del mundo. Sin embargo, son los colores que emplea el niño los que más información brindan sobre su desarrollo emocional (Vélez, 2021).

Es por ello que los dibujos se han utilizado como una herramienta para evaluar las dificultades emocionales de los niños durante su crecimiento ya que son un método de análisis para la comprensión de sus experiencias, por ejemplo en el área psicoclínica y clínica (Woolford; “et al”, 2013), en tanto en

los primeros años de la infancia el cerebro del niño tiene una gran capacidad para crear nuevas conexiones neuronales con base en los nuevos aprendizajes y las experiencias vividas (Fundación Compartamos, s/f).

La información obtenida al aplicar la metodología de investigación sobre el garabateo como manifestación del desarrollo cognitivo neuronal induce a su conceptualización.

El garabateo³.

El garabateo es una de las principales formas de expresión de los niños, y es un elemento fundamental para comprender su desarrollo psicológico y fisiológico que como tendencia se desarrolla entre los 18 meses y los 4 años de edad, y se caracteriza por ser una etapa en la que los niños experimentan sus sensaciones y habilidades motoras.

No resulta ocioso identificar que las características del garabateo dependen del proceso de estimulación que los padres y las familias extendidas

³ El “garabato” y “garabateo” son términos relacionados y se pueden usar de manera intercambiable en muchas situaciones, pero tienen algunas diferencias tales como: el garabato se refiere a una línea, marca o dibujo irregular, a menudo hecho sin intención o cuidado y el garabateo se refiere al acto de dibujar o escribir garabatos, o al conjunto de garabatos (RAE, 2024).



en general les realicen a los infantes, en tanto el desarrollo cerebral normal requiere de movimiento, de estímulos sensoriales, de la interacción con iguales (Marugán, 2022). Además, desarrolla la creatividad, ayuda a la expresión sensorial, a fomentar la autonomía, y la habilidad de escribir (Rovati, 2021).

El garabatear no es privativo de los niños, sino al ser conocido como el acto de crear dibujos, garabatos o patrones al azar, sin un propósito o dirección específicos es un arte cuya función es calmar a la amígdala⁴, la parte del cerebro que controla la respuesta de “lucha o huida”, que está vinculada al estrés y la ansiedad. Se erige como espejo del subconsciente propiciador de que ciertos procesos del cerebro descansen, al tiempo que activa otros más útiles (Canva, 2024).

El garabateo infantil es la primera etapa de la expresión gráfica en los

niños, Lowenfeld (1967-1973). Se inicia desde el primer trazo con movimientos de todo el brazo (dedos, muñeca, codo, hombro) representativo de la evolución motriz, pero es hasta los 4 años de edad cuando las figuras dibujadas comienzan a ser reconocibles. Los primeros trazos son el comienzo de la expresión introduciendo al niño no solo en el dibujo, sino al aprendizaje progresivo del lenguaje oral y escrito (Puleo, 2012).

Constituye una de las primeras formas de expresión de los niños quienes buscan y reflejan a la vez su identidad personal, a través de él manifiestan sus estados anímicos y empiezan a comunicarse por medio de este nuevo lenguaje, pudiéndose encontrar diferencias en la representación gráfica que son trazos o rayas hasta alcanzar una etapa evolutiva de intención representativa, es decir, intentan reproducir un pensamiento o algo que han visto (Charly, s/f).

Muchos autores consideran al garabato como trazos sin sentidos, pero si se sigue a Montessori, por ejemplo, son indicativos del desarrollo cognitivo o cerebral, referido al proceso de aprendizaje relacionado con la

⁴ La amígdala tiene como función principal integrar las emociones con los patrones de respuesta correspondiente, provocando una respuesta a nivel fisiológico o la preparación de una respuesta conductual. Reconoce la emoción y traslada la información a la corteza cerebral que la convierte en un sentimiento consciente y le otorga la valoración del significado emocional de la experiencia vivida. Ver Marugán, A (2022): El niño también tiene amígdala. Disponible en <https://www.ammafisioterapia.com/blog/el-nino-tambien-tiene-amigdala/>



memoria, el lenguaje, el pensamiento y el razonamiento.

Montessori consideraba que cada niño es diferente en su capacidad cognitiva, sus intereses y su forma de trabajar y aprender y el rol del guía es imprescindible en los períodos que llama sensibles o de oportunidad por el uso de las manos (Montessori Lancaster, 2024).

El empleo de las manos aumenta la madurez y por ende el desarrollo neuronal y son la principal entrada de información al cerebro.

Lo que hace que el garabato puede ser utilizado para una evaluación o comprensión psicoanalítica pedagógica coincidente con Rodríguez (2023), sustentado no solo en la madurez neuro y psicomotriz, sino en la psicología de los colores, el movimiento del trazado, la construcción del conocimiento sobre otros conocimientos previos, o sea lo que para Ausubel (1983) consideraba lo que el niño ya sabe.

El garabato también permite la interpretación del subconsciente de los infantes, dado la información que almacena creada por los adultos (Lipton, 2012) como guías de la cual alude Montessori.

El Dr. Bruce Lipton (2012), en su libro *La biología de la creencia*, muestra la forma de entender los mecanismos de la memoria inconsciente. Refiere que el cerebro de un niño de 0 a 6 años trabaja predominantemente en las ondas denominadas Delta y Theta. Estas ondas cerebrales son las que usan los terapeutas para hipnotizar a sus pacientes.

En estas ondas de baja frecuencia, el niño puede recibir más información del entorno, ser influenciado y aprender rápidamente para socializarse en su nuevo mundo. Para Lipton (2012), la mente inconsciente es más poderosa que la consciente.

Esto quiere decir que, en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender (Ausubel, 1983). Este proceso ocurre si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos tales como: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar.

No hay que olvidar que:

1. La maduración es el proceso genéticamente determinado, que implica la organización gradual



- de las estructuras neurales, mientras que el desarrollo se refiere al incremento y perfeccionamiento de las habilidades funcionales.
2. La interpretación del garabato, como concreto pensado y efecto de movimientos tiene que considera que es preconsciente prevalente de lo cinético y visual, es decir, se dan primero trazos sueltos, somatófugos o somatótropos (hacia fuera o hacia adentro del propio cuerpo; un adentro o afuera que se va delineando en el movimiento mismo).
 3. El nivel preconsciente es el que se encuentra entre el inconsciente y el consciente. Representa a todos los sentimientos, pensamientos, fantasías, entre otros, que no se encuentran en la consciencia pero que fácilmente se pueden hacer presentes (Cepsim, 2012)
 4. Tanto el nivel consciente como el preconsciente, Freud señala que respetan las leyes lógicas y cronológicas de la temporalidad.
 5. El inconsciente no sigue ningún orden lógico, es incoherente y caótico y por tanto tiene significados que van más allá de lo evidente y literal.
 6. El garabateo tiene implícito la apropiación, tanto del movimiento como del espacio y de la superficie sobre la que se garabatea. Es decir, lo interpretativo es: el tipo de movimiento, si este está dirigido hacia sí o hacia el afuera, el modo en que el niño presiona el lápiz, si repite muchas veces el mismo movimiento, si utiliza diferentes materiales y colores (Janin, s/f).
 7. El desarrollo psicomotor implica los cambios en las habilidades motrices, cognitivas, emocionales y sociales del niño, desde el periodo fetal hasta la adolescencia (Gómez – Andrés, “et al”, 2015).
 8. La adquisición del conocimiento y el refinamiento de habilidades depende de las oportunidades que se le den al niño para observar, copiar y experimentar de sus iguales, así



como de la interacción entre su genética y el ambiente que le rodea, contribuyendo todo ello de forma interactiva y compleja al proceso de desarrollo.

9. En forma simbólica el garabato es una vía para explorar el estado pulsional del sujeto en su aquí y ahora. Explorar el estado pulsional (naturaleza de las relaciones entre el yo y el Ello) implica diagnosticar su capacidad actual para tolerar la frustración y la presión ambiental, su habilidad para conectarse y a la vez regular, canalizar y realizar sus impulsos. El modo en que se comporta socialmente (Paredes, “et al”, 2020).
10. La mente subconsciente se encarga de la repetición de los comportamientos aprendidos, cosa muy útil, ya que nos permite resolver las situaciones más rápidamente cuando se presentan de nuevo. Por eso, aprender comportamientos positivos, llenos de confianza y exigencia, es vital para que sean retenidos en el subconsciente, de tal manera que afloren

cuando vayan a decidir libremente una determinada acción.

11. En pedagogía el garabato sirve para analizar el desarrollo del proceso de la educación y evaluar los programas de educación en salud (Isla, 2013).
12. La orientación por parte del adulto es importante en esta etapa para que el niño aprenda a pintar en el papel y no intente llevarse el lápiz a la boca (Nuevo, 2023).

METODOLOGÍA

Esta investigación está dirigida al estudio del tema relacionado con la neuroplasticidad práctica que desarrolla como línea de investigación la moral Mexcub Servicios Educativos SC. Es de un enfoque documental, a través de la observación participante y la investigación participativa - acción. Se emplea de igual forma la analogía.⁵

⁵⁵ La analogía es un método de razonamiento y una herramienta didáctica que se utiliza para comparar dos situaciones o conjuntos de elementos que comparten características similares. Ver Vilchis, L del C (2023): Analogía, un modo de interpretación del Diseño. Disponible en file:///C:/Users/CORPORATIVO/Documents/Downloads/Dialnet-AnalogiaUnModoDeInterpretacionDelDiseno-9286093.pdf



La modelación como proceso se emplea por ser la relación entre el garabateo y la plasticidad neuronal un fenómeno complejo en los infantes.

La investigación descriptiva se efectúa cuando se desea describir, en todos sus componentes, una realidad que al ser descritas algunas de sus características como conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permiten establecer la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionan información sistemática y comparable con la de otras fuentes, en tanto la moral Mexcub Servicios Educativos SC despliega una tarea de investigación referida a la neuroplasticidad práctica.

El producto se realiza en dos fases; la primera, es la caracterización de los elementos del sujeto y sus movimientos y en la segunda, se establecen las relaciones que mantienen los elementos entre ellos y con el entorno para concebir un método de enseñanza dentro del proceso de enseñanza aprendizaje informal⁶ porque puede intervenir la familia extendida.

⁶ La educación informal es un proceso de aprendizaje continuo que se da a lo largo de la vida.

Algunos de los resultados del producto que se presenta conceden la posibilidad de la expansión del conocimiento a través del trabajo en Red y genera respuestas concretas a la problemática, en tanto propicia: la homogeneidad en los argumentos que se esgrimen sobre el garabateo en los infantes como manifestación del desarrollo cognitivo neuronal tales como: la edad gestacional (a partir de las 39 semanas de gestación), la edad materna, la presencia paterna, ausencia de estrés durante el embarazo, embarazo en la adolescencia, entre otros; conocer la forma de trabajar del subconsciente⁷ y usarlo para educar mejor.

La educación informal se da en todos los procesos de interacción social y en todos los ámbitos en donde dichas interacciones surgen: la familia, los grupos de amigos, el trabajo, los juegos, las iglesias, etc., y permea también las instituciones de educación formal y los espacios de educación no formal. Ver Soto, L. D “et al” (2023): Educación formal, no formal e informal y la innovación: Innovar para educar y educar para innovar. Revista Innovaciones Educativas / ISSN 2215-4132 / Vol. 25 / Número 38 / Enero - junio, 2023. Disponible en file:///C:/Users/CORPORATIVO/Documents/Downloads/Dialnet-EducacionFormalNoFormalEInformalYLaInnovacion-8807022.pdf

⁷ Desde un punto de vista psicoanalítico sería sinónimo de preconsciente y se define como el conjunto de contenidos psíquicos no activados en la conciencia en un determinado momento, pero susceptibles de serlo cuando sea necesario, sin que el sujeto oponga resistencia.

Freud lo denomina preconsciente y se encuentra entre el inconsciente y el consciente. Representa a todos los sentimientos, pensamientos, fantasías, etc. que no se encuentran en la



Por ello se parte de un diagnóstico inicial, de manera análoga con otro sujeto lo cual coadyuva a la determinación del garabato no solo como una actividad lúdica que, Freud (1908) le presta un significado particular porque transcribe la realidad preconscious del infante, desde el punto de vista psico- pedagógico, transmite su lógica subjetiva emergiendo toda subjetivación.

RESULTADOS

Los resultados de la investigación que se presenta parte de la aplicación del método analógico que permite la formación y desarrollo de la capacidad de asociación de la mente de un infante cuando en el seno familiar cohabita un niño, dado que las interacciones o vivencias activan las conexiones neuronales que transforman la anatomía de su cerebro de forma positiva o negativa. El cerebro no distingue entre una interacción positiva y la que no lo es, o entre la que le gusta y la que no le gusta (National Scientific Council on the Developing Child, 2004).

Lo anterior valida que no solo la repetición de diferentes ejercicios sensoriales aumentan el control

emocional proporcionando al niño una sensación de seguridad, sino la habilidad mental, en tanto facilita el aprendizaje, ya que desarrolla destrezas para estimularse a sí mismo a través del juego libre y del ejercicio de la curiosidad, dado que en los primeros años se produce la mayor adquisición, de habilidades desde el punto de vista motor, del desarrollo de los sentidos y del lenguaje y de la relación con el entorno (García, 2024).

Asimismo, se identifica que durante la primera infancia los vínculos primarios para el crecimiento y desarrollo de los infantes, tienen que ser proporcionados por la familia, principalmente por los padres y de la calidad de estos cuidados, en los aspectos físico y afectivo-emocional, depende la estabilidad de la función afectiva familiar (Pi & Cobián, 2009).

La plasticidad cerebral viene dada en forma de aprendizaje. Aprendizaje que se facilita al ser el cerebro más plástico al nacer. Es decir, se nace con mayores conexiones y, por tanto, el aprendizaje es más rápido. El cerebro se centra en desarrollar habilidades motoras finas y gruesas, lo cual para los infantes permiten adquirir control sobre

consciencia pero que se pueden hacer presentes (Rodríguez, 2018).



su cuerpo⁸ y en esas habilidades está involucrado el garabateo, debido a que aprenden a controlar su cuello antes que sus hombros, sus brazos antes que sus manos y el control de las manos antes que el control de los dedos en tanto actividad (Hospital Victoria Eugenia de Sevilla Cruz Roja Española, 2025).

A partir de la estructuración de un perfil pedagógico dado el tipo de educación que se aborda se argumenta que cuando dos dominios son análogos, la analogía aparece, no como premisa o garantía de un razonamiento, sino como conclusión del mismo.

Siguiendo a Gentner y Markman (1997), quienes plantean que una buena analogía debe cumplir determinados requisitos o constricciones psicológicas; ellos son: la analogía tiene que ser estructuralmente consistente; la analogía debe centrarse en las relaciones; la analogía tiene que ser sistemática.

Dados los requisitos anteriores se tiene que el primero de los supuestos es eliminatorio y el tercero de ellos aduce (dada la conexión que estos autores

establecen y que es aplicable al objeto de estudio) que lo relacional, por ejemplo, entre el garabateo y el desarrollo neuronal es un subsistema del sistema denominado infante.

Entonces: 1) si el argumento empleado en A (el dibujo, por ejemplo) es similar al argumento X (el garabateo) se puede utilizar el argumento A para explicar el X.

2) La descripción del proceso es una realidad pendiente de comprensión, pero como recurso simbólico fundamenta un hipotético conocimiento intersubjetivo del mismo (Fernández, 2019).

3) La organización mínima que exhibe el garabateo en los infantes como concepto de su testimonio relativizado, objetiva la necesidad de tomar en consideración su ascendencia o antecedentes culturales, étnicos y sociales (Fernández, 2019).

4) La interpretación del garabateo analógicamente lleva a que se emitan juicios de valor relacionados con el perfeccionamiento de las precisiones en estrecha relación con la realización de otras tareas que el infante acomete o pueda acometer a través de la grafomotricidad (Universidad Europea, 2025).

⁸ Cuando se es recién nacido, el cerebro no está lo suficientemente maduro como para controlar el movimiento. El desarrollo comienza en la cabeza, y luego pasa a su cuerpo. Las habilidades motoras finas y gruesas son el resultado de la colaboración entre el cerebro, el sistema nervioso y los músculos del cuerpo.



Esto es indicativo de la pertinencia, efectividad, objetividad, entre otras dimensiones, de la manera de abordar el objeto de estudio, las intencionalidades o propósitos, el accionar de los actores involucrados en la investigación, los diversos procedimientos que se desarrollan y los logros que se alcanzan.

CONCLUSIONES

Al ser reseñados los resultados del producto que se presenta puede ser conclusivo de manera sucinta lo siguiente: El garabateo en los infantes es manifestación del desarrollo cognitivo neuronal determinado por algunos indicadores, pero en lo fundamental referido a la función afectiva emocional familiar donde la figura paterna desempeña un rol esencial cuando está presente.

La comprensión del garabateo en los infantes como manifestación del desarrollo cognitivo neuronal en el ámbito pedagógico y didáctico, implica un desarrollo de la ontogénesis de la familia para el despliegue de una serie de actividades, dinámicas, estimulación, entre otros que promuevan las posibilidades de interacción conforme a sus propias particularidades y capacidades que implican procesos de

construcción de sentido acerca de lo que pasa en el mundo y de lo que significa ser parte de él.

La comprensión del garabateo lleva a reconocer su función: para el desarrollo motor fino, la creatividad y la expresión emocional de los niños; expresiva y de aprendizaje; interpretativa del significado de los trazos de acuerdo a la edad, el contexto y el desarrollo del infante; reveladora informativa sobre el desarrollo psicomotor, la personalidad y experiencias.

El garabateo provoca en el desarrollo cognitivo de los infantes beneficios, placer o bienestar estimulan el subconsciente, la formación y desarrollo de habilidades coadyuvantes al control de los movimientos de los dedos y la mano.

De igual forma fomenta el desarrollo cerebral saludable y la capacidad de retener información.

REFERENCIAS

- Ausubel, D (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. 2° Ed. Trillas. México.
- Canva (2024). 10 benefits of doodling for creativity, productivity and focus. Disponible en



- <https://www.canva.com/learn/7-ways-doodling-will-change-your-life/>
- Centro Psicológico Madrid (Cepsim) (2012). Psicoanálisis. Primera tónica: consciente, preconsciente e inconsciente. Disponible en <https://www.psicologiamadrid.es/psicoanalisis-primera-topica-del-aparato-psiquico/>
- Charly, J (s/f). Los Garabatos Descontrolados. Disponible en <https://es.scribd.com/document/376516632/Los-Garabatos-Descontrolados>
- Convención sobre los Derechos del Niño. Entrada en vigor: 2 de septiembre de 1990, de conformidad con el artículo 49. Disponible en <https://www.plataformadeinfancia.org/derechos-de-infancia/convencion-derechos-del-nino/convencion-sobre-los-derechos-del-nino-texto-oficial/>
- Freud, S. (1908). El creador literario y el fantaseo. En Obras Completas (12ª ed.). Tomo IX. Amorrortu Editores. Buenos Aires.
- Fundación Compartamos (s/f). ¿Por qué es importante dar estimulación temprana a tus hijos? Disponible en <https://www.gentera.com.mx/Fundacion/lineas-de-accion/ninos-pequenos/desarrolla-su-mente/importancia-de-dar-estimulacion-temprana-a-hijos>
- García, R (2024). ¿Qué es el desarrollo psicomotor? Disponible en https://www.mutuaterassa.com/blogs/es/blog_pediatria/desarrollo-psicomotor
- Gómez-Andrés; “et al” (2015). Desarrollo neurológico normal del niño. Disponible en <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-11/desarrollo-neurologico-normal-del-nino/>
- Hospital Victoria Eugenia de Sevilla Cruz Roja Española (2025). Desarrollo de la motricidad gruesa y motricidad fina en los niños. Disponible en <https://hospitalveugenia.com/blog/consejos-de-salud/psicomotricidad-infantil-motricidad-gruesa-y-fina-fisioterapia/>
- Isla, P; “et al” (2013). Perceptions of diabetes obtained through drawing in childhood and adolescence. Patient Prefer Adherence, 7.



- Janin, B(s/f). Del garabato a la historiera. Disponible en <https://www.edupsi.com/grafismo/clase8.htm>
- Klein, M. (1929). “La personificación en el juego de los niños”. En Amor, culpa y reparación. Obras completas, tomo I. Paidós. Barcelona.
- Lintop, B (2012). La biología de la creencia. Disponible en <https://www.amazon.com.mx/biología-creencia-Bruce-H-Lipton/dp/8484453294>
- Marugán, A (2022). El niño también tiene amígdala. Disponible en <https://www.ammafisioterapia.com/blog/el-nino-tambien-tiene-amigdala/>
- Montessori Lancaster (2024). Los períodos sensibles según Montessori. Disponible en <https://montessorilancaster.edu.mx/los-periodos-sensibles-segun-montessori/>
- Muñoz-Yunta, JA &Palau-Baduell, M (2012). Ontogenia de la autoconciencia. Cómo se construye el cerebro cognitivo. DOI: 10.33588/rn.38S1.2004054 Disponible en <https://www.neurologia.com/38/Suplemento%201/10.33588/rn.38S1.2004054>
- National Scientific Council on the Developing Child (2004). “Young Children Develop in an Environment of Relationships,” Working Paper No. 1 (2004). Disponible de www.developingchild.net
- Nieto, S (2007). El Dibujo infantil y el Niño/a. Innovación y Experiencias Educativas. Disponible <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/educere/article/view/12077>
- Nuevo, M (2023). Tipos de dibujos infantiles según la edad del niño. Disponible en <https://www.guiainfantil.com/educacion/dibujoInfantil/edad.htm>
- Ordoñez, M., & Tinajero, A. (2005). Estimulación temprana: Inteligencia emocional y cognitiva. Disponible en <https://www.elargonauta.com/libros/estimulacion-temprana-inteligencia-emocional-y-cognitiva/978-84-8055-776-4/>
- Pi, AM; Cobián, A (2009). Componentes de la función afectiva familiar: una nueva visión de sus dimensiones e



- interrelaciones. MEDISAN v.13 n.6 Santiago de Cuba nov.-dic. 2009. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192009000600016
- Piaget, J (1975). La psicología del niño. Madrid, España. Editorial Morata.
- Piaget, J (1954). The construction of reality in the child. New York. Basic Books.
- Piaget, J. (2003). El nacimiento de la inteligencia en el niño. Segunda edición. Crítica. Barcelona. Disponible en <https://piagetflix.com/wp-content/uploads/2020/02/2-El-Nacimiento-de-La-Inteligencia-en-El-Nino-Jean-Pieget.pdf>
- Rodríguez, P (2023). El Garabato y las imágenes emergentes en la psicoterapia psicoanalítica a través del arte. DOI: <https://doi.org/10.5209/arte.90107>. Disponible en <https://revistas.ucm.es/index.php/ARTE/article/view/90107#:~:text=El%20garabato%20abre%20la%20posibilidad,posibilidades%20diagn%C3%B3sticos%20y%20psicoterap%C3%A9uticas%20presenta>
- Rovati, L (2021). Las fases del garabato en los niños: así aprenden a dibujar. Disponible en <https://www.bebesymas.com/desarrollo/fases-garabato-ninos-asi-aprenden-a-dibujar>
- Universidad Europea (2025). ¿Qué es la grafomotricidad? Disponible en <https://universidadeuropea.com/blog/grafomotricidad/#:~:text=Ade m%C3%A1s%20de%20ser%20fundamental%20para,llevar%20a%20cabo%20determinadas%20tarea>
- Vélez, VL (2021). El significado de los colores en los dibujos de los niños. Disponible en <https://www.guiainfantil.com/articulos/ocio/dibujos/el-significado-de-los-colores-en-los-dibujos-de-los-ninos/>
- Vilchis, L del C (2023). Analogía, un modo de interpretación del Diseño. Disponible en <file:///C:/Users/CORPORATIVO/Documents/Downloads/Dialnet-AnalogiaUnModoDeInterpretacionDelDiseno-9286093.pdf>
- Woolford, “et al”. (2013). Drawing helps children to talk about their presenting problems during a



mental health assessment. Clin
Child Psychol Psychiatry, Jul.