



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2026,  
Volumen 10, Número 3.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v10i3](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i3)

## **ACTIVIDADES PLÁSTICAS Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN NIÑOS DE INICIAL II.**

**PLASTIC ACTIVITIES AND THEIR IMPACT ON THE  
DEVELOPMENT OF EXECUTIVE FUNCTIONS IN INITIAL II  
CHILDREN.**

**Katherine Castaño Flórez**

Licenciada en Educacion de Parvulos. Magister en Educacion Inicial

## Actividades plásticas y su incidencia en el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños de Inicial II.

**Karina Mariela Balda De La Rosa<sup>1</sup>**

[Karina.balda2015@gmail.com](mailto:Karina.balda2015@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0002-5668-0087>

Licenciada en Educacion de Parvulos. Magister  
en Educacion Inicial  
Ecuador

### RESUMEN

La presente investigacion tuvo como objetivo determinar la incidencia de las técnicas grafo-plásticas en el desarrollo de las funciones ejecutivas en infantes del nivel Inicial II en Guayaquil. El estudio realizado acopló un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo-correlacional y diseño cuasi-experimental, con una muestra poblacional de 26 estudiantes de Inicial II evaluados durante siete meses, empezando en agosto de 2025 y culminando en febrero de 2026. La metodología empleo una lista de cotejo diagnóstica (pre-test) y final (post-test) centrada en cuatro dimensiones neuropsicológicas: pinza digital, pintura, precisión y relieve. Los resultados obtenidos demostraron una transición significativa, iniciando de un promedio general de logro del 15.38% y alcanzando un porcentaje del 88.46% en la evaluación final. Se destaca que las técnicas de relieve alcanzaron el mayor índice de éxito 92.31%, confirmando que la estimulación táctil concreta actúa como un catalizador del control inhibitorio, la memoria de trabajo y la planificación motriz. Se concluyó que la intervención sistemática con base en las actividades plásticas forma parte de una estrategia psicopedagógica eficiente para contrarrestar brechas de maduración neurocognitiva, causadas por los contextos socioeconómicos vulnerables. Las técnicas empleadas fortalecen la arquitectura cerebral prefrontal imprescindibles para alcanzar un aprendizaje formal. Los hallazgos demuestran que las técnicas grafo-plásticas aplicadas en la intervencion estabilizan la autorregulación conductual en los niños, fortaleciendo el aprendizaje escolar.

**Palabras clave:** Funciones ejecutivas; técnicas plásticas; neuroeducación; motricidad fina; control inhibitorio.

---

<sup>1</sup> Autor principal.

Correspondencia: [Karina.balda2015@gmail.com](mailto:Karina.balda2015@gmail.com)

## **Plastic Activities and Their Impact on the Development of Executive Functions in Initial II Children.**

### **ABSTRACT**

The present research aimed to determine the incidence of graphoplastic techniques on the development of executive functions in children from Initial II level in Guayaquil. The study adopted a quantitative approach with a descriptive-correlational scope and a quasi-experimental design, involving a population sample of 26 Initial II students evaluated over seven months, from August 2025 to February 2026. The methodology employed a diagnostic checklist (pre-test) and a final checklist (post-test) focused on four neuropsychological dimensions: digital pincer grasp, painting, precision, and relief techniques. The results demonstrated a significant transition, starting from an overall achievement average of 15.38% and reaching 88.46% in the final evaluation. Relief techniques achieved the highest success rate at 92.31%, confirming that concrete tactile stimulation acts as a catalyst for inhibitory control, working memory, and motor planning. It was concluded that systematic intervention based on plastic activities constitutes an effective psychopedagogical strategy to reduce neurocognitive maturation gaps caused by vulnerable socioeconomic contexts. The applied techniques strengthened the prefrontal brain architecture essential for formal learning. The findings demonstrate that graphoplastic techniques stabilize behavioral self-regulation in children, thereby strengthening school learning.

**Keywords:** Executive functions; plastic techniques; neuroeducation; fine motor skills; inhibitory control.

*Artículo recibido 25 marzo 2026  
Aceptado para publicación: 25 abril 2026*



## INTRODUCCIÓN

En la primera infancia el desarrollo integral no es una simple acumulación de hechos madurativos, si no que es un proceso de mayor complejidad de toda una arquitectura cerebral en la que cada estímulo sensorio motriz tienen un accionar relevante en el infante. El tema que aborda la presente investigación se centra en la incidencia de las actividades plásticas como un medio para fortalecer esta parte cognitiva. Según Yagual et al. (2025) la motricidad fina otorga grandes beneficios permitiendo un impacto positivo que trasciende el área física, favoreciendo el desarrollo de habilidades socioemocionales y de identidad, esto permite reforzar la importancia de preparar al infante para la vida y de reducir posibles trastornos en su desarrollo.

Las estrategias basadas en actividades plásticas se presentan como un recurso fundamental. Para Penagos (2024) sostiene que estas actividades son favorecidas por la plasticidad cerebral permitiendo estimular las bases necesarias para la lectoescritura, este proceso faculta al niño a transitar de la manipulación concreta de objetos a la abstracción simbólica necesarias para el fortalecimiento del lenguaje escrito. Por otra parte, a pesar de la relevancia teórica existente, prevalece un vacío de conocimientos claves dentro del profesorado en el contexto de las instituciones educativas que cuenta con el nivel de inicial en la ciudad de Guayaquil.

Se evidencia una brecha pedagógica inquietante, tal como lo expresa Vega et al. (2023) persiste un marcado desconocimiento en cierto grupo de docentes sobre la aplicación científica de actividades y técnicas plásticas, limitando el alcance esperado para el desarrollo integral de los educandos. Esta problemática se ve agravada aún más, según Mejía et al. (2026) debido a que la educación inicial pierde importancia en ciertos contextos regionales, esto ha permitido la pérdida de rigurosidad de un entrenamiento neurocognitivo. Para convertirse en una simple etapa transitoria de actividades lúdicas sin metas claras de maduración neuro-cerebral.

La carencia de una estructura guía, impide a los educadores identificar técnicas como el rasgado o modelado como actividades fundamentales para moldear las estructuras corticales superiores. Esta problemática justifica la necesidad de este trabajo investigativo. En este sentido, para comprender la relevancia desde un punto de vista científico, el estudio queda enmarcado en la neuropsicología de las funciones ejecutivas. Jara y Lepe (2022) define a las funciones ejecutivas como un proceso mental que



permite gestionar comportamientos, pensamientos y las emociones; siendo estas el centro de mando del cerebro del infante. De esta manera, destaca el control inhibitorio y la memoria de trabajo como los pilares de la estructura cerebral.

En las investigaciones de Montes y Gutiérrez (2026) demuestran que las funciones ejecutivas son consideradas como los indicadores de un futuro rendimiento académico, superando al coeficiente intelectual, ya que permite una autorregulación que es fundamental para el aprendizaje formal. No obstante, para maximizar el desarrollo de estas capacidades son necesarios desarrollar escenarios ricos en estímulos tangibles. Mientras que Moncayo et al. (2022) advierten que existe en la actualidad una sobreexposición a entornos virtuales, lo que debilita la atención sostenida del niño. Estos hechos privan a los menores de generar experiencias de ensayo y error, apartándolos del contacto físico con materiales y su textura. Estas actividades son necesarias para el fortalecimiento de las redes neuronales ejecutivas. Del mismo modo, la interconexión de las destrezas manuales y la arquitectura cerebral es el postulado clave que sustenta el marco teórico planteado. La ejecución de actividades plásticas, permite a los estudiantes de inicial activar sus procesos cognitivos en un alto nivel. Tal como lo expresa Caiza et al. (2024) la técnica del armado estimula la atención visual y mejora otras funcionalidades mentales superiores, facultando al cerebro a organizar las partes en un todo. Además, el uso del arte facilita la autorregulación de las emociones, aportando de forma fundamental a desarrollar el control inhibitorio. Recientes estudios de Lema et al. (2024) mencionan que arte permite la canalización de los impulsos y desarrollar resistencia para completar y finalizar alguna actividad, fortaleciendo capacidades de espera por una gratificación.

Estas ideas son reforzadas por Solórzano et al. (2023) quienes proponen una estrategia denominada baúl de técnicas. Es un conjunto de metodologías que fomenta la parte emocional, que facilita a la consolidación de aprendizajes por medio de la liberación de dopamina. Como bien lo afirman Linares et al. (2022) describen a la madurez cognitiva como un proceso dinámico, que se construye mediante la interacción constante de estímulos que desafían los métodos tradicionales preexistentes. Las funciones ejecutivas están comprendidas con un conjunto de procesos cognitivos, los cuales gestionan el comportamiento, conducta y las emociones que les permiten alcanzar metas deseadas.



En este sentido García et al. (2024) indican que estas capacidades son determinantes en edades tempranas, debido a que se establecen en la base que sostiene a nuevos aprendizajes y con mayor complejidad. Del mismo modo, Fernández et al. (2020) enfatizan en el uso de los recursos que se encuentran en el entorno empleando materiales de reciclaje, para promover una pedagogía más inclusiva en donde el infante sea el protagonista. Esta metodología le permite al preescolar, desarrollar su propia autonomía. Tal como lo mencionan Irrazabal y Ruiz (2022) establecen como relevante la ejercitación mental autónoma, la misma que es potenciada mediante la plasticidad cerebral del infante, permitiéndole alcanzar un desarrollo social y la capacidad de resolver problemas.

Por otra parte, la investigación está alineada con la normativa y los estándares de aprendizaje del Currículo de Educación Inicial (2014), el mismo que promueve como un eje fundamental a la expresión y a la comunicación para un desarrollo integral del niño. A pesar de existir este marco legal, la investigación permite evidenciar un vacío en la aplicación técnica de los lineamientos establecidos en varias instituciones de Guayaquil. Por otra parte, otros estudios se han centrado mayoritariamente en las destrezas físicas. Esta investigación aporta un valor significativo y diferenciado al vincular la práctica de actividades plásticas y artísticas con la maduración de las funciones ejecutivas, esto permite establecer la evidencia empírica necesaria en la actualización de guías didácticas para docentes de inicial.

El presente trabajo investigativo se desarrolla en un contexto demográfico de Educación Inicial en la ciudad de Guayaquil, buscando aportar de forma empírica mejores prácticas educativas ante los desafíos modernos de la educación del siglo XXI. El objetivo principal de la investigación es evaluar como un programa estructurado de actividades plásticas inciden en el fortalecimiento de las funciones ejecutivas, en un grupo de 26 niños del nivel de Inicial II. En este sentido autores como Sagñay y Soledispa (2024) establecen que mejorar la coordinación viso motriz se están estableciendo bases indispensables que aseguran el éxito del niño en su etapa escolar básica, de esta forma se demuestra que el entrenamiento motor fino es, en esencia, que fortalece la autorregulación y la inteligencia en edades tempranas.

## **METODOLOGÍA**

La presente investigación está basada en un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, y de corte transversal y su alcance estimado es descriptivo-correlacional. El objetivo principal es determinar



la incidencia de un programa de técnicas plásticas para el fortalecimiento de las funciones ejecutivas. De este modo, los componentes metodológicos que se han empleado garantizan la replicabilidad y le dan validez al estudio realizado. La población que fue objeto de estudio, estuvo conformada por estudiantes de Educación Inicial II de la ciudad de Guayaquil, Ecuador. La muestra final fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico integrada por 26 estudiantes, legalmente matriculados en un rango de edad de 4 a 5 años.

Para la conformación de este grupo de estudiantes, se emplearon rigurosos criterios entre los que se destacan a continuación: niños que tengan una asistencia regular, estudiantes que cuentan con el consentimiento debidamente firmados por sus representantes legales, estudiantes que no presenten trastornos severos que les impida la ejecución de la pinza digital. Además, como criterio de exclusión se consideró a aquellos niños que se incorporaron de forma tardía a la institución y sus inasistencias superan el 30% de la asistencia en el período de intervención. Desde este punto de vista, la muestra demográfica se planteó como una distribución equitativa en términos de género conformada por 14 niñas y 12 niños.

El contexto socioeconómico de los participantes se le clasificó como de nivel medio-bajo, características de las zonas urbanas guayaquileñas, en las que el acceso a materiales de estimulación temprana es limitada dentro de los hogares, de esta forma es imprescindible y relevante la intervención pedagógica dentro del aula. Esta realidad detectada dentro del entorno educativo, permitió realizar un muestreo por intencionalidad. Esta metodología, permite ofrecer una alta validez interna para el análisis de casos específicos en espacios escolares controlados. Por otra parte, el tamaño de la muestra (26 estudiantes) se la considero como adecuada para que se realice un estudio con un alcance descriptivo, facilitando un seguimiento oportuno y personalizado para cada estudiante en la aplicación de las técnicas plásticas.

Los datos fueron recolectados dentro del periodo académico vigente, en las instalaciones de la institución educativa, lo que garantizó un ambiente seguro, amigable y libre de distracciones que afecten el aprendizaje de los infantes. El proceso se llevó de forma rigurosa, asegurando el anonimato de los estudiantes y la confidencialidad de los resultados obtenidos de forma individual. En el diseño de la investigación queda establecida como no experimental, debido a que no se manipularon de forma deliberada las variables, si no que se realizó la observación del fenómeno en su contexto natural.



Además, este estudio es de corte transversal, debido a que la recolección de datos respecto a las funciones ejecutivas se la ejecutó en el momento de la aplicación de las estrategias pedagógicas.

Las actividades plásticas se establecen como la variable independiente en la investigación, definiéndose como las actividades manuales ejecutadas mediante una guía estructurada. Por otra parte, las funciones ejecutivas se establecen como la variable dependiente, quedando definidas como la capacidad de los infantes para manifestar su control inhibitorio, su atención visual y la memoria de trabajo empleadas durante las actividades escolares. De esta forma, se establece la operacionalización de las variables, detallando la conexión entre las técnicas aplicadas y las diversas funciones neuropsicológicas estimuladas.

**Tabla 1**  
*Matriz de operacionalización y dimensiones de análisis*

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores de Evaluación</b>	<b>de Referente Teórico</b>
<b>Actividades Plásticas</b>	1. Motricidad fina y precisión	Rasgado y trozado de papel.	Yagual et al. (2025)
	2. Técnicas de color y humedad	- Uso de dactilopintura y pincel.	Fernández et al. (2020)
	3. Relieve y textura 3D	- Modelado de masa y plastilina.	Solórzano et al. (2023)
	4. Coordinación óculo-manual	- Armado de figuras y punzado.	
<b>Funciones Ejecutivas</b>	1. Atención Sostenida / Visual	- Persistencia ante el desafío gráfico.	Jara y Lepe (2022)
	2. Control Inhibitorio	- Capacidad de frenado motor.	Caiza et al. (2024)
	3. Memoria de Trabajo	- Retención de pasos	Lema et al. (2024)
	4. Planificación y Organización	secuenciales - Manejo del espacio y recursos.	

**Nota:** La tabla resume las diversas posturas teóricas que validan las variables.



De igual modo, la validación y confiabilidad de los instrumentos aplicados en esta investigación, destaca la técnica de la observación, respaldada en una lista de cotejo y una escala de estimación. Este instrumento ha sido sometido a un proceso de validación para que cuatro expertos en el área educativa y la neuropsicología, lo analicen. Los expertos evaluadores utilizan la claridad, la relevancia, la coherencia y la suficiencia de los ítems presentados. De esta forma, una vez examinado el instrumento otorgan un índice de validez del 95.2%. este porcentaje asegura la confiabilidad, para la realización de una prueba piloto previa permitiendo ajustar los indicadores de logro a una realidad cognitiva del entorno educativo y el contexto de la ciudad de Guayaquil.

**Tabla 2**  
*Nivel de concordancia y validez por juicio de expertos*

<b>Indicadores</b>	<b>de</b>	<b>Experto 1</b>	<b>Experto 2</b>	<b>Experto 3</b>	<b>Experto 4</b>	<b>Promedio</b>	<b>Nivel de Validez</b>
<b>Validación</b>							
<b>Claridad:</b> El ítem es comprensible.	4	4	3	4	<b>3.75</b>	Muy Alto	
<b>Coherencia:</b> Relación con la variable.	4	4	4	4	<b>4.00</b>	Muy Alto	
<b>Relevancia:</b> El ítem es esencial.	4	3	4	4	<b>3.75</b>	Muy Alto	
<b>Suficiencia:</b> Mide toda la dimensión.	3	4	4	4	<b>3.75</b>	Muy Alto	
<b>TOTAL</b>					<b>3.81 / 4</b>	<b>95.2%</b>	

**Nota:** La tabla resume el análisis de los indicadores de validación por parte de los expertos.

El lugar en el que se realiza la investigación es dentro del aula de clases, la que cuenta con recursos y materiales elaborados con cartón, telas, envases plásticos y semillas, como parte de un plan de reciclaje. Para Fernández et al. (2020) el uso de estos materiales no convencionales, estimula el cerebro infantil a realizar mayores esfuerzos en la planificación de resolución de problemas, debido a que no se emplean materiales o elementos prefabricados para una solución inmediata. El aula de clases, facilita un ambiente



libre de distractores visuales excesivos, mejorando la focalización de atención durante cada sesión de clases. El procedimiento de la intervención neuro-educativa, ha sido ejecutado en tres etapas, mediante procesos secuenciales que permitieron monitorear los cambios en conducta y conocimientos en los niños.

En primer lugar, en el mes de agosto se realizó una evaluación diagnóstica (Pre test), en la que se observa que los niños presentan dificultades en respetar límites o seguir instrucciones secuenciales que superen dos o tres pasos, esto demuestra que su control inhibitorio aún no está desarrollado. En segundo lugar, en la etapa de aplicación de estrategias, simplemente implementan 10 sesiones específicas, distribuidas en las siguientes categorías: Actividades de ensartado y punzado, que fortalece la atención sostenida. El modelado con masas de diferente textura y resistencia, que estimula y mejora la memoria de trabajo al requerir que el infante clave una imagen mental del objeto en el momento que lo ejecuta físicamente, estas sesiones son organizadas de menor a mayor complejidad acorde al ritmo madurativo del niño. La tercera etapa, fue la evaluación final (post test), aplicada en el mes de febrero bajo los mismos parámetros, detectando mejoras en la manipulación física de las texturas, el dominio de las tijeras y los pinceles, estos hallazgos favorecen la autorregulación y la reducción de la impulsividad motora del niño. El procesamiento de la información se la realizó mediante estadística descriptiva. En la que se calculan las frecuencias absolutas y se obtienen porcentajes de logros en tres niveles, tales como: Inicio, en Proceso y Logrado. Los datos se tabularon y se contrastan con los del marco teórico planteados por autores como Linares et al. (2022) y Sagñay y Soledispa (2024) como principal limitación, se reconoce que el tamaño de la muestra no permite una generalización total de los resultados en contextos a nivel nacional. No obstante, este estudio ofrece una metodología replicable para los docentes de la región costa, que busquen alternativas con un bajo costo que permitan un entrenamiento neurocognitivo a los niños del nivel de inicial. De este modo se mantiene la coherencia entre el marco legal del Ministerio de Educación Deporte y Cultura (MINEDEC) y las actividades propuestas garantizan, que este estudio sirva como base para las futuras investigaciones de mayor escala en estudios de neuroeducación, dentro del sistema educativo fiscal y particular.



## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de los hallazgos encontrados se estructura mediante la lógica de causa y efecto, donde las estrategias de actividades plásticas actúan como estímulo independiente y las respuestas observables son la maduración de las funciones ejecutivas. Los datos que fueron recolectados en una muestra de 26 estudiantes, se la ha presentado mediante una triangulación en la que se vincula la estadística descriptiva con la interpretación neuropsicológica. Siendo esta la base que garantiza la objetividad necesaria para cumplir con el rigor científico. El incremento de la madurez ejecutiva, se lo evidencia en la transición del grupo intervenido iniciando con la fase diagnóstica hasta la evaluación final en la que se obtiene una transformación reflejada en los procesos de autorregulación y del control motor fino. En la tabla 3 se ha constituido el eje central de este análisis, al consolidar las cuatro dimensiones en las que se fundamenta la investigación enfocada en el desarrollo de los infantes del nivel de inicial II.

**Tabla 3**

*Comparativa porcentual de los niveles de logro (Pre-test vs. Post-test)*

<b>Dimensiones de Evaluación</b>	<b>Logro (agosto)</b>	<b>Inicial Logro (febrero)</b>	<b>Final Incremento (%)</b>
D1: Motricidad Fina y Pinza Digital	11.54%	84.62%	73.08%
D2: Técnicas con Pintura y Color	19.23%	88.46%	69.23%
D3: Técnicas de Precisión y Coordinación	11.54%	88.46%	76.92%
D4: Técnicas de Relieve y Textura	19.23%	92.31%	73.08%
<b>PROMEDIO GENERAL</b>	<b>15.38%</b>	<b>88.46%</b>	<b>73.08%</b>

*Nota:* Datos obtenidos mediante observación directa sistematizada en el periodo 2025-2026.

La tabla 3, evidencia la evolución cuantitativa que refuerza la incidencia pedagógica propuesta. En el mes de agosto, el promedio general de las actividades plásticas está situado el 15.38%, lo que demuestra que la mayoría de los niños del nivel de inicial presentan un rezago en la ejecución de tareas que requieran del manejo del control motor y de su atención focalizada. Sin embargo, la intervención de alrededor de 7 meses fundamentada en actividades plásticas, presenta un nivel de éxito considerable



ascendiendo al 88.46% de mejora. En este sentido se observa que la dimensión 4 de técnicas de relieve y textura, alcanza el porcentaje más alto en un 92.31%.

De este modo, queda sustentado los resultados de la aplicación de actividades plásticas. Además, el incremento de 73.08% confirma que la estimulación sistemática no solo mejora la destreza manual, sino que facilita la estabilidad, la arquitectura cerebral, intrínsecamente relacionada con el control inhibitorio. La primera dimensión, establece una relación del control inhibitorio a través de la pinza digital, la misma que se la define como el indicador físico de la maduración de la corteza motora primaria y la conexión existente con el área prefrontal.

**Tabla 4**  
*Evaluación de la Dimensión 1: Motricidad Fina y Pinza Digital*

<b>Indicadores de Logro</b>	<b>Logro Inicial (agosto)</b>	<b>Logro Final (febrero)</b>	<b>Variación</b>
Dominio de la pinza trípode	7.69%	80.77%	73.08%
Coordinación bimanual	15.38%	88.46%	73.08%
Presión palmar controlada	11.54%	84.62%	73.08%
Disociación de movimientos	11.54%	84.62%	73.08%
<b>PROMEDIO DIMENSIÓN</b>	<b>11.54%</b>	<b>84.62%</b>	<b>73.08%</b>

**Nota:** La tabla representa el progreso alcanzado en la dimensión motricidad fina y pinza digital.

La tabulación permite evidenciar que apenas el 7.69% de los infantes domina la pinza digital. Esta limitación deja marcada una inmadurez en los conductos nerviosos motores que conectan el pensamiento con la acción. Al respecto investigadores como Silva et al. (2026) concluyen que la propuesta basada en la exploración multisensorial, favorece en mayor grado los niveles de aprendizajes significativos, al trabajar y fortalecer la pinza digital, además de la precisión de movimientos. De esta forma, los resultados finales del mes de febrero alcanzan un 80.77% de mejora, demostrando un cambio trascendental, gracias al perfeccionamiento del agarre que eleva el nivel del control inhibitorio. El niño aprende a inhibir movimientos generales del brazo, para focalizar su energía en la punta de los dedos, construyendo la base biológica necesaria para una correcta lectoescritura.



Es necesario resaltar que en los pretest se evidenciaron bajos niveles de logro (7.69% en el dominio de la pinza digital) no representan la existencia de alguna incapacidad cognitiva relacionada a la muestra. Por el contrario, los porcentajes obtenidos evidencian un contexto de vulnerabilidad socioeconómica en los sectores periféricos de la ciudad de Guayaquil, las familias de estos sectores restan la importancia de ingresar a sus niños desde edades tempranas al sistema educativo. Además, la escasa estimulación del infante desde su hogar y una limitada formación de sus cuidadores, han determinado en muchos casos un rezago motriz y ejecutivo en los infantes.

Esta realidad se la describe como una brecha de estimulación táctil, la que sustenta y justifica la necesidad de implementar programas de grafo plasticidad sistemática, que busca a cortar la desigualdad educativa existente. La segunda dimensión asociada con la atención sostenida y la viso construcción, permite medir la capacidad de atención del niño por medio del uso de la pintura y el color, que fortalece su concentración ante intensos estímulos.

**Tabla 5**  
*Evaluación de la Dimensión 2: Técnicas con Pintura y Color*

<b>Indicadores de Logro</b>	<b>Logro Inicial (agosto)</b>	<b>Logro Final (febrero)</b>	<b>Variación</b>
Respeto de contornos	15.38%	84.62%	69.24%
Dactilopintura con precisión	23.08%	92.31%	69.23%
Combinación lógica de colores	19.23%	88.46%	69.23%
Uniformidad en relleno	19.23%	88.46%	69.23%
<b>PROMEDIO DIMENSIÓN</b>	<b>19.23%</b>	<b>88.46%</b>	<b>69.23%</b>

**Nota:** La tabla representa el progreso alcanzado en la dimensión de técnicas con pintura y color.

Los resultados evidenciados en la tabla 5 permiten verificar una transformación en el manejo del espacio gráfico. En el indicador "Respeto de contornos" se presenta un 84.62% manifestando una óptima atención sostenida por parte del niño. Esta mejora la respaldan Macías y Nuñez (2025) quienes establecen que la técnica de la pintura permite estimular la capacidad de concentración, reflejándose directamente en los aprendizajes de la preescritura. Además, El dominio de dactilopintura (92.31%) confirma que una adecuada retroalimentación táctil ha permitido el fortalecimiento y la integración



sensorial en la corteza parietal, lo que facilita una planificación mas organizada y con menos errores en su fase inicial. Para la tercera dimensión de esta investigación, se enfoca en la memoria de trabajo y la precisión, cómo es las técnicas del punzado y el rasgado que permiten que el niño retenga una secuencia de pasos mientras ejecuta sus tareas.

**Tabla 6**

*Evaluación de la Dimensión 3: Técnicas de Precisión y Coordinación*

<b>Indicadores de Logro</b>	<b>Logro Inicial (agosto)</b>	<b>Logro Final (febrero)</b>	<b>Variación</b>
Trozado y rasgado guiado	11.54%	84.62%	73.08%
Punzado preciso en contornos	7.69%	88.46%	80.77%
Ensartado y encaje pequeño	15.38%	92.31%	76.93%
Plegado básico de papel	11.54%	88.46%	76.92%
<b>PROMEDIO DIMENSIÓN</b>	<b>11.54%</b>	<b>88.46%</b>	<b>76.92%</b>

**Nota:** La tabla representa el progreso alcanzado en la dimensión de técnicas de precisión y condonación

El avance alcanzado en el indicador de pulsado de 7.69% a 88.46%, permite observar una notable mejora en la memoria de trabajo operativa. Esta habilidad desarrollada les permite coordinar la vista y el movimiento de sus manos con una mejor eficiencia reduciendo los errores y mejorando la velocidad de sus movimientos. De esta forma mejoran sus capacidades esenciales en el razonamiento, según Mejía et al (2026) demostraron que las actividades como el rasgado favorece el desarrollo motriz y la destreza muscular fina en niños de preescolar, lo que facilita la ejecución de tareas específicas asignadas. La cuarta dimensión que se enfoca en técnicas de relieve y textura, representa el nivel más alto de complejidad ejecutiva, en el procesamiento tridimensional en un espacio determinado.



**Tabla 7***Evaluación de la Dimensión 4: Técnicas de Relieve y Textura*

<b>Indicadores de Logro</b>	<b>Logro Inicial (agosto)</b>	<b>Logro Final (febrero)</b>	<b>Variación</b>
Modelado con plastilina/masa	15.38%	88.46%	73.08%
Collages con texturas mixtas	23.08%	96.15%	73.07%
Construcción de estructuras 3D	19.23%	92.31%	73.08%
Rellenado con materiales relieve	19.23%	92.31%	73.08%
<b>PROMEDIO DIMENSIÓN</b>	<b>19.23%</b>	<b>92.31%</b>	<b>73.08%</b>

**Nota:** La tabla representa el progreso alcanzado en la dimensión de técnicas de relieve y textura

En la tabla 7 se puede observar el indicador de mayor alcance como es el collage con textura (96.15%), este avance se sustenta desde una perspectiva neuropsicológica. Los trabajos en relieve hacen que el cerebro procese información en tres dimensiones, de esta forma se activan áreas de planificación en el infante. En este sentido, mejora la capacidad de organizar el espacio, superando la etapa de impulsividad motora, facultando una mejor estructura de pensamientos organizados. Para los autores Arias y Calle (2022) proponen al modelado como un eslabón importante e indispensable, dentro de la estimulación y fortalecimiento de los músculos y las articulaciones para la iniciación de actividades grafomotoras.

#### **DISCUSIÓN DE LOS HALLAZGOS**

La presente investigación demuestra que una adecuada estimulación manual, se presentan como el precursor principal de las funciones ejecutivas. Esto se alinea con los hallazgos encontrados por Córdova Cando et al. (2026) quienes afirman sobre la existencia de la eficiencia pedagógica, que sirve para fortalecer la flexibilidad, la fluidez y originalidad en niños de edades similares relacionadas a la etapa de inicial. Al comparar estos resultados, con lo investigado por Sánchez et al. (2025) permite confirmar que el arte en edades tempranas no es abordado como actividades de recreación, sino que son el eje el desarrollo de la inteligencia. Lo expuesto, convalida los porcentajes de mejora alcanzados en la aplicación de la propuesta, valida lo expuesto por Párraga y Linzán (2023) y Bedoya et al. (2022), estos autores plantean que el manejo de materiales concretos activa en el cerebro del niño la corteza prefrontal de forma eficaz comparado con el uso de entornos digitales. En los resultados obtenidos, resalta la



dimensión de relieve (92.31%). Esta cifra revela, una mayor resistencia táctil en los niños, aceptada como una conducta natural al inicio del proceso de aprendizaje, alineándose con lo planteado por Caiza et al. (2024) al confirmar la existencia de un control motor, como parte de un ejercicio de control inhibitorio. Sin embargo, al detectarse una leve resistencia en el desarrollo de la coordinación óculo-manual, esta se relaciona con factores relacionados a la desnutrición y el entorno familiar, siendo estas variables sustentadas por Salazar (2024) quién señala la importancia de conocer el contexto en el que se encuentra el niño, como una condicionante para el desarrollo de la plasticidad cerebral. En este sentido, desde una perspectiva más práctica, la investigación desvirtúa el desconocimiento docente que plantea Vega et al. (2023) quién afirma que una intervención al ser realizada de forma técnica y con intencionalidad, puede cerrar brechas de aprendizaje en los niños. De esta forma, se establece que las técnicas grafo plásticas son una solución tangible y de bajos costos, comparados a los beneficios que se obtienen al fortalecer la arquitectura cerebral de los educandos, frente a una frágil era digital.

## **CONCLUSIONES**

Finalmente la ejecución de la presente investigación; concluyen que, las estrategias grafoplásticas no deben ser tomadas como simples actividades lúdicas o artísticas, si no que forman parte de una base neuropsicológica que es esencial en la maduración de las funciones ejecutivas. La evidencia recolectada en el proceso de la investigación faculta sostener la existencia de la relación de causalidad entre la estimulación táctil y la optimización de la corteza prefrontal. La transición del grupo de estudio que presentaron rezagos críticos al inicio de la intervención, invalida teorías que el desarrollo motor del niño es un proceso cronológico y biológico según su edad. De esta forma queda demostrado que es un proceso intrínsecamente relacionada a la calidad de estímulos pedagógicos que reciba desde edades tempranas. Asimismo, desde una perspectiva analítica, este estudio postula la existencia de técnicas como la pinza digital y las técnicas de relieve, como las mejores en el desarrollo de la capacidad del control inhibitorio en el infante. Este dominio, obliga al cerebro a procesar la resistencia física y límites espaciales, de esta manera se mejora la capacidad del frenado motor, lo que normalmente se conoce en el niño como la autorregulación conductual. Estas posturas técnicas coinciden con lo planteado por Fathirezaie et al. (2022) y Caiza et al. (2024) estos autores confirman la existencia de la madurez ejecutiva como el resultado de una adecuada arquitectura cerebral, fortalecida mediante la manipulación de objetos o



materiales concretos, los mismos que permiten una retroalimentación sensorial diferente a los entornos digitales existentes. Se concluye que la implementación de las estrategias presentadas son una herramienta que permite nivelar y disminuye la desigualdad educativa en contextos vulnerables como existen en muchos sectores de Guayaquil. Los bajos niveles evidenciados en especial en las técnicas del punzado y agarre, no evidencian una incapacidad cognitiva, por el contrario permite observar la brecha de estimulación existente en los niños causada por el entorno socioeconómico en el que viven. Por lo tanto, se establece que las técnicas plásticas es la vía más factible, para alcanzar un desarrollo neurológico de calidad, permitiendo al niño alcanzar una madurez para enfrentar desafíos como la lectoescritura y el razonamiento lógico matemático. Finalmente, los resultados obtenidos en el nivel de inicial 2 fueron exitosos, nos deja como interrogante si estos beneficios se mantienen a largo plazo y su correlación con el rendimiento académico en los futuros años de estudios de la básica elemental. En este sentido otros investigadores podrán ampliar este estudio mediante el seguimiento longitudinal en la que analicen la maduración ejecutiva alcanzada por medio de las actividades plásticas que reduce trastornos del aprendizaje en años posteriores, ya que es un campo de estudio que requiere una mayor profundidad investigativa y de evidencia científica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias Llumipanta, M. L., & Calle Arcía, R. X. (2022). Importancia de la grafoplástica para desarrollar la motricidad fina en los niños de educación inicial II, en Ecuador. *Digital Publisher CEIT*.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8561172>
- Bedoya Salazar, D. M., Hoyos Arenas Hoyos, A. A., & Álvarez Sossa, M. E. (2022). Los efectos de los programas pedagógicos curriculares que aplican juegos motrices en el desarrollo de las funciones ejecutivas en etapa preescolar: Una revisión sistemática. *II(2)*.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.36260/rbr.v11i2.1679>
- Caiza Valencia, E. L., López Aguirre, F. M., Pulamarin Pulamarin, M. B., Tipán Conlago, J. P., & Ochoa Chicaiza, C. P. (2024). Aplicación de una guía didáctica de técnicas grafo-plásticas para el fortalecimiento de la motricidad fina en niños y niñas de 3 a 4 años. *Sinergia Académica*, *7(2)*.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.51736/32mfsb80>



- Córdova Cando, D., Collaguazo Vega, E., Aldeán Riofrío, M., & Paladines Paladines, M. (2026). Técnicas grafoplásticas, importancia para la motricidad fina en niños de 3 de 4. *Cognopolis Revista de educación y pedagogía*, 4(1), 59-79. <https://doi.org/https://doi.org/10.62574/sfdry605%20/>
- Fathirezaie, Z., Matos, S., Khodadadeh, E., Clement, F. M., Badicu, G., Filipa Silva, A., . . . Nahravani, S. (2022). La relación entre las funciones ejecutivas y las habilidades motoras gruesas en niños rurales de 8 a 10 años. *healthcare*. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/healthcare10040616>
- Fernández Sánchez, E. V., Garcia Herrera, D. G., Álvarez Lozano, M. I., & Erazo Álvarez, J. C. (2020). Desarrollo de técnicas grafo-plásticas con recursos educativos no estructurados. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i1.790>
- García Pascual, M. R., Cuesta Gómez, J. L., De La Fuente Anuncibay, R., & Uribe Gil, L. M. (2024). Desarrollo de funciones ejecutivas y creatividad en educación infantil. *Revista Lasallista de investigación*, 21(2). <https://revistas.unilasallista.edu.co/index.php/rldi/article/view/3493/210210955>
- Irrazabal Bohorquez, A. T., & Ruiz Ramírez, A. (2022). Plasticidad cerebral en la infancia: estrategias de ejercitación mental autónoma para potenciar el desarrollo social. *Revista Minerva*, 6(11). <https://revistas.ug.edu.ec/index.php/minerva/en/article/download/2640/5742/15990>
- Jara Fuentes, N., & Lepe Martínez, N. (2022). Relación entre el desarrollo psicomotor y funciones ejecutivas en la primera infancia de niños/as de 3 a 5 años. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 31(3). <https://revecuatneurol.com/wp-content/uploads/2023/02/2631-2581-rneuro-31-03-00055.pdf>
- Lema Rivas, D., Tutistar Acosta, B., & Cajamarca Faican, C. (2024). Las técnicas grafo plásticas para el desarrollo de la inteligencia intrapersonal en niños de 5- 6 años de la unidad educativa Dr Manuel Benjamín Carrión. *Sinergia Académica*, 7. <https://sinergiaacademica.com/index.php/sa/article/download/138/275/549>



- Linares Pinto, I. E., René Bran Girón, H. A., López Rojas, M. J., Pinto Cabrera, J. E., & Vanegas, E. L. (2022). Caracterización de madurez cognitiva en niños con discapacidad intelectual. *Revista Académica CUNZAC*, 5(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.46780/cunzac.v5i1.51>
- Macías Mieles, M., & Nuñez Reinoso, M. S. (2025). *Multidisciplinary Latin American Journal*, 3(1). <https://designrr.page/?id=426559&token=4093814940&type=FP&h=9558>
- Mejía Burgos, O. L., Burgos Bastidas, M. P., Medrano Freire, E. L., & Columba Gualli, D. F. (2026). Técnicas grafoplásticas para fortalecer la motricidad fina en niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa “Río Pachijal”, año lectivo 2019-2020. *REICOMUNICAR*, 9(17). <https://doi.org/https://doi.org/10.46296/rc.v9i17.0410>
- Ministerio de Educación (MINEDUC). (2014). *Currículo de Educación Inicial 2014*. Quito. [https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit\\_accion\\_files/curr.ed\\_.inicial.ec\\_9028.pdf](https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/curr.ed_.inicial.ec_9028.pdf)
- Moncayo Carpio, M. J., Ruilova Cueva, M. B., & Saucedo James, M. A. (10 de Marzo de 2022). *JOURNAL OF SCIENCE AND RESEARCH*. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.7261701>
- Montes Ruiz, G., & Gutierrez Muñoz, M. (2026). Predicción del Rendimiento Académico a Partir de las Funciones Ejecutivas en Niños del Primer Ciclo de la Educación Primaria. *Ciencia Latina*, 10(1). [https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v10i1.22916](https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i1.22916)
- Párraga Mera, M., & Linzán Saltos, M. (2023). Desarrollo de técnicas grafo plásticas para favorecer la motricidad fina en niños de educación inicial II. *MQR Investigar*, 7(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.1999-2016>
- Penagos Castillo, A. V. (2024). El proceso de lectoescritura y las técnicas grafo-plásticas para su estimulación. *EPISTEME KOINONIA*. <https://doi.org/https://doi.org/10.35381/e.k.v7i14.4199>
- Sagñay Illapa, B. E., & Soledispa Chico, G. E. (2024). Programa grafo-plástico para mejorar la motricidad fina. *Revista multidisciplinaria Universidad, Ciencia y Tecnología.*, 28, 77-87. <https://doi.org/https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.774>
- Salazar Guaraca, D. P. (2024). Desarrollo de la motricidad fina a través de técnicas grafo plásticas. *Polo de Conocimiento*, 9(5). <https://doi.org/https://doi.org/10.23857/pc.v9i5.7635>



- Sánchez Martín, I., Jiménez Marín, A., & García Coll, V. (2025). Coordinación motriz y funciones ejecutivas en educación primaria: influencia de la práctica de artes marciales. *Retos*, 73. <https://doi.org/https://doi.org/10.47197/retos.v75.117570>
- Silva Guacho, J., Tobar Vivas, M., & Guaman Cando, L. (2026). Influencia de las técnicas grafoplásticas en el desarrollo de la motricidad fina en niños de 5 a 6 años basada en una revisión bibliográfica. 25(1). [https://doi.org/ https://doi.org/10.33789/enlace.25.1.178](https://doi.org/https://doi.org/10.33789/enlace.25.1.178)
- Solórzano Palacios, L. G., Moreira Cedeño, L., & Verduga Verduga, Y. (2023). Baúl de las Técnicas Grafoplásticas en el Desarrollo Integral del niño/a de 3 a 4 años de edad. *Digital Publisher CEIT*, 8(2). <https://doi.org/http://doi.org/10.33386/593dp.2023.2.1631>
- Vega Granda, R. A., Gavilanez Ramos, K. F., & Sanchez Nazareno, R. A. (2023). Técnicas grafoplásticas utilizadas en la educación inicial. *Revista Didáctica y Educación*, 14(4). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9246274>
- Yagual Gonzabay, A., Panchana Tomalá, F., Merchán Cruz, S., De La Cruz Lino, G., González Holguín, A., Neira Santistevan, N., & Peñafiel Villareal, R. (2025). La importancia de las técnicas grafo plástica en el desarrollo de la motricidad fina en el nivel de educación inicial. *Revista de Estudios Generales Multidisciplinar*, 4(2). <https://revistareg.com/index.php/1/article/download/142/382/668>

