

Estrategias grafoplásticas con materiales reciclados en el desarrollo de la preescritura en niños de 5 años

Graphoplastic strategies with recycled materials in the development of pre-writing in 5-year-old children

Angela Carolina Giler Mite

Universidad Estatal Península de Santa Elena
Angela.gilermite6510@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-0871-8024>
Santa Elena – Ecuador

Izaura Marianela Garcia Tomala

Universidad Estatal Península de Santa Elena
izaura.garciatomala@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0008-8055-6872>
Santa Elena – Ecuador

María Fernanda De la A Palma

Universidad Estatal Península de Santa Elena
maria.delaapalma5782@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0002-4122-4695>
Santa Elena – Ecuador

Lizbeth Edith Cayetano Asencio

Universidad Estatal Península de Santa Elena
lizbeth.cayetanoasencio6376@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0009-4584-1341>
Santa Elena – Ecuador

Formato de citación APA

Giler, A., García, I., De la A, M. & Cayetano, L. (2026). Estrategias grafoplásticas con materiales reciclados en el desarrollo de la preescritura en niños de 5 años . Revista REG, Vol. 5 (Nº. 3), p. 3541 – 3555.

CONOCIMIENTO SIN FRONTERAS

Vol. 5 (Nº. 3). julio – septiembre 2026.

ISSN: 3073-1259

Fecha de recepción: 12-07-2026

Fecha de aceptación :22-07-2026

Fecha de publicación:30-09-2026



RESUMEN

Aprender a escribir no arranca con la primera letra, sino mucho antes, cuando la mano y el ojo aprenden a trabajar juntos; a eso llamamos preescritura, y estimularla a tiempo marca una diferencia en el nivel inicial. Partiendo de esa idea, este trabajo quiso averiguar algo concreto: si las estrategias grafoplásticas hechas con material reciclado ayudan a preparar la escritura en niños de cinco años. Para indagarlo se revisó de manera sistemática lo publicado entre 2020 y 2025 en Scopus, Dialnet, SciELO y Web of Science, en español e inglés, siguiendo el protocolo PRISMA 2020. La búsqueda arrojó 1 543 trabajos; tras leerlos y filtrarlos con criterios de inclusión y exclusión, quedaron 25. Lo que dicen coincide: rasgar, trozar, plegar, modelar o pintar con los dedos fortalece la motricidad fina, la coordinación óculo-manual y la grafomotricidad, es decir, la base misma del trazo. Y cuando esos materiales salen del cesto de reciclaje, la actividad suma algo más: es barata y siembra conciencia ambiental. La evidencia, eso sí, pide cautela: sin planificación las técnicas rinden poco, y abundan los estudios descriptivos con muestras pequeñas. Aun así, la conclusión es clara: son una alternativa pertinente y sostenible para preparar la escritura desde temprano, aunque falten estudios experimentales que midan su verdadero impacto.

PALABRAS CLAVE: grafoplástica, materiales reciclados, preescritura, motricidad fina, educación inicial.

ABSTRACT

Pre-writing is the motor and perceptual readiness that precedes the formal learning of handwriting; its early stimulation is decisive at the initial level. This study set out to examine how graphoplastic strategies made with recycled materials influence pre-writing in five-year-old children. To answer that, a systematic review was carried out following the PRISMA 2020 protocol, searching Scopus, Dialnet, SciELO and Web of Science between 2020 and 2025, in Spanish and English. Of the 1,543 records found, 25 studies remained after screening with inclusion and exclusion criteria. Findings converge on the idea that graphoplastic techniques tearing, cutting by hand, folding, modeling and finger painting strengthen fine motor skills, eye-hand coordination and graphomotor ability, which are direct components of handwriting readiness. Recycled materials from the environment work as a low-cost didactic mediation that also fosters environmental awareness. Evidence warns that these activities require intentional planning to be effective and that descriptive designs with small samples prevail. It is concluded that graphoplastic strategies with recycled materials represent a relevant and sustainable pedagogical alternative to prepare handwriting from an early age, although experimental studies measuring their impact are still needed.

KEYWORDS: graphoplastic arts, recycled materials, pre-writing, fine motor skills, early childhood education.

INTRODUCCIÓN

Aprender a escribir no empieza el día en que el niño toma el lápiz para formar letras. Antes hay un largo camino de preparación en el que la mano, el ojo y la mente se coordinan poco a poco. Ese camino recibe el nombre de preescritura y abarca el conjunto de habilidades motrices, perceptivas y de coordinación que preparan al niño para el aprendizaje formal de la escritura: el dominio del trazo, la coordinación óculo-manual, la direccionalidad y la orientación espacial. Cuando este aprestamiento se descuida, el ingreso a la escritura convencional se vuelve más difícil y suelen aparecer malos hábitos que después cuesta corregir (Seo, 2018).

En muchas aulas de Educación Inicial se observa que los niños de cinco años llegan al umbral de la escritura con una motricidad fina todavía inmadura. La pinza digital es débil, el trazo resulta impreciso y la presión del lápiz no está regulada. A este cuadro se suman factores que lo agravan: la escasez de recursos didácticos en varias instituciones, el uso excesivo de pantallas desde edades muy tempranas y una estimulación temprana insuficiente de las habilidades grafomotoras. Sheedy et al. (2021) documentaron que, incluso entre los llamados nativos digitales, el aprestamiento para la escritura varía según el perfil motor y visomotor de cada niño, lo que obliga a mirar con atención lo que ocurre antes del primer renglón.

Frente a este panorama, las técnicas grafolásticas se han consolidado como una vía privilegiada para trabajar la motricidad fina en el aula. El rasgado, el trozado, el arrugado, el plegado, el modelado y la dactilopintura ponen en juego los pequeños músculos de la mano y afinan la coordinación entre lo que el ojo mira y lo que la mano ejecuta. Saltos Mendoza y Chávez Llor (2022) señalan que estas prácticas desarrollan agilidad y habilidad motriz en manos y dedos, y que docentes y familias reconocen su aporte al proceso de preescritura. En la misma línea, Pazmiño et al. (2022) consideran las técnicas grafolásticas determinantes para la motricidad fina en niños de cuatro a seis años.

Un matiz interesante aparece cuando estas técnicas se combinan con materiales reciclados. Tapas, botellas, cartón, retazos de tela, papel de periódico y semillas dejan de ser desecho y se convierten en recurso pedagógico. Fernández-Sánchez et al. (2020) mostraron que los recursos educativos no estructurados favorecen técnicas como el plegado, el armado y el collage, y fortalecen la coordinación viso-manual. Soto Vallejo et al. (2025) añaden que elaborar recursos didácticos con materiales de reciclaje mejora

la motricidad fina y, al mismo tiempo, despierta el cuidado del entorno. Así, una misma

actividad atiende dos propósitos: preparar la mano para escribir y sembrar conciencia ambiental desde la primera infancia.

Conviene detenerse en por qué los cinco años resultan una edad decisiva. A esta altura del desarrollo, el niño ya afina la pinza digital y empieza a controlar la presión y la dirección del trazo, de modo que el aprestamiento encuentra terreno fértil. La cadena que la literatura describe es clara: la manipulación fina alimenta la grafomotricidad, y la grafomotricidad prepara la preescritura. Cedeño-Zambrano y Samada-Grasst (2021) subrayan que el juego potencia esa grafomotricidad al integrar procesos cognitivos y motrices. El alcance, además, va más allá del renglón: Suggate et al. (2018) y Fischer et al. (2022) mostraron que la motricidad fina se relaciona con la lectura y con las competencias numéricas tempranas. Estimular la mano a los cinco años, entonces, no solo prepara la escritura, sino que abre la puerta a otros aprendizajes.

El interés por la preescritura no es exclusivo del contexto latinoamericano. Velásquez et al. (2023), en un análisis bibliométrico de la producción indexada en Scopus, hallaron que la investigación sobre enseñanza de la preescritura creció con fuerza entre 2021 y 2023, aunque persisten vacíos en los contextos de habla hispana. Un tema vigente y, a la vez, poco explorado en la región: esa mezcla es la que pide mirar con orden lo que la evidencia reciente ha encontrado sobre grafoplástica, reciclaje y preescritura a los cinco años.

De ahí surge el objetivo que guio este trabajo: analizar cómo influyen las estrategias grafoplásticas hechas con materiales reciclados en el desarrollo de la preescritura de niños de cinco años del nivel inicial, con la intención de robustecer las habilidades grafomotoras y, de paso, sembrar conciencia ambiental desde temprano. La pregunta fue directa: ¿de qué modo el uso de estas estrategias incide en la preescritura de los niños de cinco años?

MÉTODOS MATERIALES

El recorrido tomó la forma de una revisión sistemática de la literatura, apoyada en las directrices PRISMA 2020 y en sus cuatro fases: identificación, cribado, elegibilidad e inclusión. La elección no fue casual. Ante un problema acotado, este diseño ayuda a juntar evidencia dispersa, filtrarla con reglas que se explicitan y resumirla sin que las preferencias de quien investiga decidan a solas qué entra y qué queda fuera.

La pesquisa se hizo en cuatro bases Scopus, Web of Science, Dialnet y SciELO cruzando descriptores en español e inglés alrededor de tres ejes: las estrategias grafoplásticas, la preescritura o aprestamiento y la educación inicial. En Scopus la ecuación fue TITLE-ABS-KEY ((grafoplástico* OR “técnicas grafo-plásticas” OR “expresión plástica”) AND (preescritura OR “pre-escritura” OR

“handwriting readiness”) AND (“educación inicial” OR preescolar OR “early childhood”)), limitada a artículos desde 2019. En Web of Science se usó la cadena TS = ((“graphoplastic*” OR “fine motor skills” OR “graphomotor”) AND (“pre-writing” OR “handwriting readiness” OR “emergent writing”) AND (“preschool” OR “early childhood” OR “kindergarten”)), acotada a 2020-2025 y al tipo documental artículo.

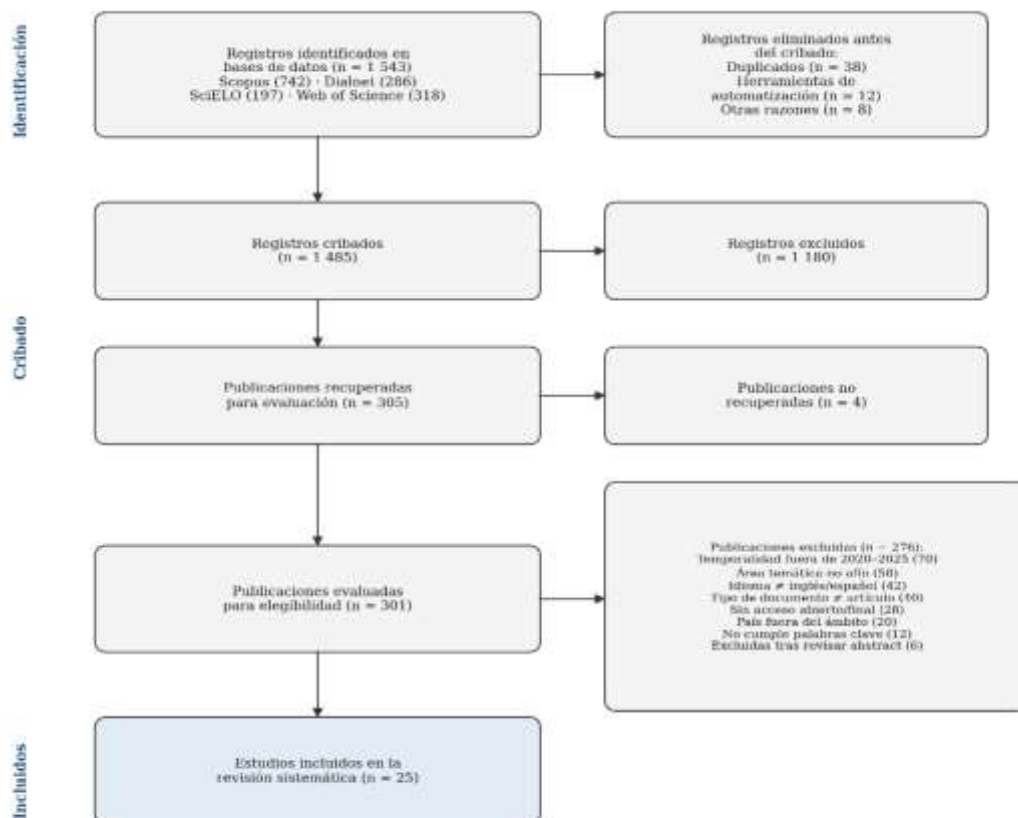
Se incluyeron artículos científicos publicados entre 2020 y 2025, en español o inglés, de acceso abierto y en su versión final, procedentes de Latinoamérica, España o Estados Unidos, cuyo objeto abordara las técnicas grafolásticas, los materiales reciclados, la motricidad fina, la grafomotricidad o la preescritura en la primera infancia. Se excluyeron los registros por ocho razones: temporalidad fuera del rango 2020-2025, área temática no afín, idioma distinto del inglés o el español, tipo de documento diferente al artículo, ausencia de acceso abierto o de versión final, país fuera del ámbito delimitado, incumplimiento de las palabras clave y descarte tras la lectura del resumen. Dos trabajos anteriores a la ventana temporal (Seo, 2018; Suggate et al., 2018) se conservaron de forma deliberada como fuentes seminales, por su valor teórico para sustentar el vínculo entre motricidad fina y escritura.

La búsqueda inicial arrojó 1 543 registros. Antes del cribado se retiraron 38 duplicados, 12 registros marcados por herramientas de automatización y 8 eliminados por otras razones. Se cribaron 1 485 registros, de los cuales se excluyeron 1 180 por título y resumen. De las 305 publicaciones recuperadas, 4 no pudieron obtenerse a texto completo. Se evaluaron 301 para elegibilidad y, tras aplicar las razones de exclusión, quedaron 25 estudios que conforman el corpus de esta revisión. La Figura 1 resume este flujo.

Cada estudio incluido se organizó en una matriz bibliográfica que recogió autor, año, país, objeto de estudio, población, metodología, hallazgos, recomendaciones y limitaciones. A partir de esa matriz se realizó un análisis de contenido temático, agrupando la evidencia en dos categorías rectoras estrategias grafolásticas con materiales reciclados y desarrollo de la preescritura y en los ejes que las articulan. Este procedimiento permitió comparar los resultados de los distintos trabajos, identificar convergencias y divergencias, y detectar los vacíos de investigación que se exponen en el siguiente apartado.

Figura 1

Diagrama de flujo PRISMA 2020 del proceso de selección de estudios



Nota. Elaboración propia a partir de los registros recuperados en Scopus, Dialnet, SciELO y Web of Science (2020-2025), siguiendo el protocolo PRISMA 2020.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los 25 estudios incluidos se distribuyen en un arco temporal de 2018 a 2025 y en contextos diversos. Predomina la producción ecuatoriana, con doce trabajos, seguida por investigaciones de Perú, Chile, Cuba, Australia, Alemania, Suiza, Portugal, China y Corea del Sur. En cuanto al enfoque, conviven estudios cualitativos y descriptivos de aula con diseños cuantitativos, revisiones sistemáticas y metaanálisis de alcance internacional. Esta mezcla ofrece una mirada amplia: la evidencia local aporta el contacto directo con la realidad del aula, mientras que la evidencia indexada respalda con rigor metodológico las relaciones entre motricidad fina y aprendizajes tempranos. La Tabla 1 sintetiza las características principales del corpus.

A partir de la lectura de las fuentes se organizaron cinco ejes temáticos que estructuran la discusión: las técnicas grafoplásticas como estrategia didáctica; los materiales reciclados como

mediación; la motricidad fina y la grafomotricidad como base; la preescritura y el aprestamiento como meta; y el enfoque lúdico junto con la conciencia ambiental como valor añadido.

Tabla 1

Características de los Estudios Incluidos en la Revisión Sistemática

Autor(es) y año	País	Diseño metodológico	/	Hallazgo principal
Salto Mendoza y Chávez Llor (2022)	Ecuador	Cualitativo		Las técnicas grafoplásticas favorecen la preescritura y la motricidad fina.
Burgos-Posligua y Samada-Grasst (2023)	Ecuador	Mixto, descriptivo		Un sistema de actividades secuenciadas sostiene la preescritura a los 5 años.
Fernández-Sánchez et al. (2020)	Ecuador	Descriptivo, no experimental		Los recursos no estructurados favorecen la coordinación viso-manual.
González et al. (2020)	Ecuador	Cuali-cuantitativo		Las técnicas innovadoras unen creatividad y motricidad fina.
Cárdenas-Lluisaca y Castro-Salazar (2021)	Ecuador	Mixto, descriptivo		Las técnicas grafoplásticas mejoran la grafomotricidad y el trazo.
Maquera-Maquera et al. (2021)	Perú	Cuantitativo comparativo		La intervención familia-aula eleva la grafomotricidad.
Quimis-Morán y Samada-Grasst (2023)	Ecuador	Mixto, descriptivo		Las actividades secuenciadas mejoran la motricidad fina.
Velásquez et al. (2023)	Perú	Bibliométrico		La producción sobre preescritura crece entre 2021 y 2023.
Pazmiño et al. (2022)	Cuba	Cualitativo-descriptivo		Las técnicas grafoplásticas son determinantes para la motricidad fina.
Moreira y Vega (2023)	Ecuador	Mixto, descriptivo		Un sistema por niveles fortalece la preescritura a los 5 años.
Soto Vallejo et al. (2025)	Ecuador	Cualitativo-descriptivo		Los recursos reciclados mejoran la motricidad fina y el cuidado ambiental.
Paladines Marquez et al. (2025)	Ecuador	Cualitativo, experimental		Los materiales reciclables mejoran la coordinación y el desarrollo motor.
Fernández-Valero y Soto (2022)	Chile	Cuantitativo, descriptivo		Las habilidades motoras en preescolares son heterogéneas.
Delgado y Samada (2022)	Ecuador	Mixto, descriptivo		La motricidad fina influye de forma determinante en la escritura.
Gras Suárez et al. (2022)	Angola/Cuba	Mixto, descriptivo		Un sistema de motricidad fina favorece la preescritura del subnivel II.

Seo (2018)	Corea del Sur	Cuantitativo correlacional	La motricidad fina se asocia con la legibilidad de la escritura.
Sheedy et al. (2021)	Australia	Cuantitativo	El aprestamiento varía según el perfil motor y visomotor.
Strooband, De Rosnay, et al. (2020)	Australia	Revisión sistemática metaanálisis y	Las intervenciones motrices finas mejoran su desarrollo (0-6 años).
Strooband, Howard, et al. (2023)	Australia	Estudio psicométrico	El instrumento FINGA evalúa con validez la motricidad fina.
Suggate et al. (2018)	Alemania	Cuantitativo	Facetas de la motricidad fina predicen la lectura temprana.
Fischer et al. (2022)	Alemania	Correlacional, regresión	La motricidad fina predice competencias numéricas tempranas.
Dapp et al. (2021)	Suiza	Longitudinal, cuantitativo	La actividad estructurada beneficia más el desarrollo motor.
Li et al. (2025)	China	Revisión sistemática metaanálisis y	La motricidad fina se asocia con la capacidad académica.
Flores et al. (2023)	Portugal	Revisión sistemática	Las habilidades motoras se asocian con las matemáticas en preescolar.
Cedeño-Zambrano y Samada-Grasst (2021)	Ecuador	Mixto, descriptivo	El método lúdico potencia la grafomotricidad de 0 a 5 años.

Nota. Elaboración propia a partir de los 25 estudios incluidos en la revisión sistemática (2018-2025).

Un primer acuerdo atraviesa la mayoría de los estudios: las técnicas grafoplásticas funcionan como estrategia didáctica eficaz para el desarrollo motriz fino. Saltos Mendoza y Chávez Loor (2022) encontraron que el trazado, el modelado con plastilina, el plegado y el rasgado contribuyen al proceso de preescritura al desarrollar habilidad en manos y dedos. González et al. (2020) agregan un componente creativo: las técnicas grafoplásticas innovadoras estimulan la creatividad y, en paralelo, fortalecen los músculos finos necesarios para los grafismos. Cárdenas-Lliguisaca y Castro-Salazar (2021) muestran que, vividas como experiencias de aprendizaje, estas técnicas mejoran la grafomotricidad y la disposición al trazo.

La coincidencia entre autores de distintas instituciones no es menor. Cuando trabajos independientes llegan a conclusiones parecidas, la relación entre técnica grafoplástica y desarrollo motriz gana solidez. Con todo, conviene leer estos resultados con cautela: se trata en su mayoría de estudios cualitativos de caso único, con muestras reducidas y sin medición experimental del impacto, tal como reconocen los propios autores.

Los materiales reciclados como mediación didáctica

El segundo eje aporta la novedad de esta revisión. Fernández-Sánchez et al. (2020) demostraron que los recursos educativos no estructurados muchos de ellos reutilizados favorecen el plegado, el armado y el collage, y potencian la coordinación viso-manual y visomotriz. Paladines Marquez et al. (2025) observaron que el uso de botellas, cartón, cuerdas y otros elementos reciclables mejora la coordinación y el desarrollo motor, además de fomentar la creatividad. Soto Vallejo et al. (2025) enlazan de manera directa reciclaje, elaboración de recursos y motricidad fina, sumando el cuidado del entorno como resultado colateral.

Ahora bien, ¿basta con entregar materiales reciclados para que el aprendizaje ocurra? La evidencia sugiere que no. Dapp et al. (2021), en un estudio longitudinal, hallaron que la actividad no estructurada por sí sola resulta menos efectiva que la actividad con intención pedagógica. El dato es clave para el diseño de la intervención: el material reciclado no obra por sí mismo; necesita una secuencia planificada, consignas claras y acompañamiento docente para traducirse en desarrollo motriz.

Motricidad fina y grafomotricidad como base

El tercer eje reúne la evidencia más robusta. Delgado y Samada (2022) sostienen que la motricidad fina influye de manera determinante en el desarrollo de la escritura: a mayor dominio de la pinza y de la coordinación óculo-manual, mejor disposición al trazo. Quimís-Morán y Samada-Grasst (2023) y Gras Suárez et al. (2022) proponen sistemas de actividades graduadas que preparan la grafomotricidad y, con ella, la preescritura. Desde la evidencia internacional, Seo (2018) asoció las habilidades motoras finas con la legibilidad de la escritura, y la revisión sistemática de Strooband, De Rosnay, et al. (2020) confirmó que las intervenciones motrices finas mejoran ese dominio en la primera infancia.

La cadena que dibujan estos estudios es coherente: la manipulación fina alimenta la grafomotricidad, y la grafomotricidad sostiene la preescritura. Maquera-Maquera et al. (2021) refuerzan ese encadenamiento al comprobar que una intervención conjunta familia-aula incrementa de forma significativa los niveles de grafomotricidad en niños de cinco años. El instrumento FINGA, validado por Strooband, Howard, et al. (2023), ofrece además una vía ecológica para evaluar estos avances con tareas del aula, como copiar trazos o construir un avión de papel.

La preescritura y el aprestamiento como meta

El cuarto eje sitúa el foco en el resultado esperado. Burgos-Posligua y Samada-Grasst (2023) y Moreira y Vega (2023) diseñaron sistemas de actividades específicamente orientados a la preescritura

en niños de cinco años, articulando trazos, motricidad fina y consignas lúdicas. Fernández-Valero y Soto (2022) recuerdan que las habilidades motoras fundamentales se presentan de forma heterogénea en preescolares, por lo que la nivelación temprana es necesaria. Sheedy et al. (2021) aportan una alerta pertinente para la época: en contextos altamente digitalizados, el aprestamiento motor y visomotor merece evaluación e intervención antes del inicio formal de la escritura.

El alcance de la preescritura, además, trasciende la escritura misma. Suggate et al. (2018) evidenciaron que ciertas facetas de la motricidad fina predicen el desarrollo lector temprano; Fischer et al. (2022) la vincularon con las competencias numéricas a través del conteo con los dedos; y las revisiones de Li et al. (2025) y Flores et al. (2023) confirmaron su relación con el rendimiento académico, con la integración visomotora como puente más fuerte hacia las matemáticas. Trabajar la preescritura, en consecuencia, es invertir en una base amplia de aprendizajes simbólicos.

Enfoque lúdico y conciencia ambiental

El último eje recoge el sentido pedagógico que da unidad al resto. Cedeño-Zambrano y Samada-Grasst (2021) demostraron que el método lúdico potencia la grafomotricidad, porque el niño desarrolla el trazo y la coordinación mientras juega, integrando lo cognitivo y lo motriz. Cuando ese juego se realiza con materiales reciclados, la propuesta suma un aprendizaje ambiental temprano: clasificar, reutilizar y transformar el desecho en producción propia. Se cierra así el círculo que plantea el objetivo de este trabajo, donde una misma estrategia atiende la mano que escribirá y la mirada que cuida el entorno.

Implicaciones para la práctica docente

La síntesis anterior deja lecciones concretas para el aula. La primera es que las técnicas grafoplásticas rinden más cuando se planifican por niveles de complejidad, tal como proponen Burgos-Posligua y Samada-Grasst (2023) y Gras Suárez et al. (2022): conviene empezar por el rasgado y el arrugado, avanzar hacia el trozado y el plegado, y reservar el modelado y la dáctilopintura para consolidar el control del trazo. La segunda es que el material reciclado exige mediación; una caja de tapas y botellas se vuelve recurso pedagógico solo cuando el docente propone una consigna con propósito, según se desprende de Dapp et al. (2021). La tercera es que la evaluación puede integrarse en las mismas actividades, como sugiere el instrumento FINGA de Strooband, Howard, et al. (2023), sin necesidad de pruebas artificiales ajenas al juego cotidiano.

En conjunto, la evidencia dibuja un panorama alentador pero prudente. Existe consenso sobre el aporte de las técnicas grafoplásticas y de los materiales reciclados al desarrollo motriz fino y a la preescritura; sin embargo, la mayoría de los estudios locales son descriptivos, con muestras pequeñas

y validación teórica más que experimental. Las revisiones y metaanálisis internacionales (Strooband, De Rosnay, et al., 2020; Flores et al., 2023; Li et al., 2025) aportan mayor rigor, aunque advierten tamaños de efecto moderados y una notable heterogeneidad entre estudios. El vacío detectado coincide con lo señalado por Velásquez et al. (2023): hace falta investigación con diseños más fuertes que midan el impacto real de estas estrategias en contextos latinoamericanos.

Esta revisión también tiene límites que conviene reconocer. Se restringió a cuatro bases de datos y a publicaciones en español e inglés, por lo que pudo quedar fuera evidencia relevante en otros idiomas o repositorios. Asimismo, la mayoría de las fuentes locales carece de grupos de control, lo que impide establecer relaciones causales firmes entre las estrategias grafoplásticas con materiales reciclados y las mejoras en la preescritura. Estas restricciones no invalidan los hallazgos, pero sí invitan a leerlos como una tendencia consistente antes que como una certeza cerrada.

CONCLUSIONES

La revisión permite afirmar que las estrategias grafoplásticas elaboradas con materiales reciclados influyen de manera favorable en el desarrollo de la preescritura en niños de cinco años. Al ejercitar el rasgado, el trozado, el plegado, el modelado y la dactilopintura, estas técnicas fortalecen la motricidad fina, la coordinación óculo-manual y la grafomotricidad, que son los cimientos del aprestamiento para la escritura. La evidencia analizada, de origen local e internacional, converge en esa dirección.

El uso de materiales reciclados añade a este proceso un doble valor. Por un lado, ofrece un recurso didáctico accesible y de bajo costo, especialmente útil en instituciones con pocos medios; por otro, introduce la conciencia ambiental desde edades tempranas al enseñar a reducir, reutilizar y transformar. La condición para que este potencial se concrete es la intención pedagógica: sin planificación ni consignas claras, el material por sí solo no garantiza el aprendizaje.

Como respuesta a la pregunta que guio el estudio, las estrategias grafoplásticas con materiales reciclados constituyen una alternativa pedagógica pertinente y sostenible para preparar la escritura en el subnivel inicial. La principal limitación del campo radica en el predominio de estudios descriptivos con muestras acotadas, por lo que se recomienda desarrollar investigaciones experimentales que midan con precisión el impacto de estas estrategias sobre el desarrollo de la preescritura.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Burgos-Posligua, M. O. y Samada-Grasst, Y. (2023). Sistema de actividades didácticas para el desarrollo de la preescritura en niños de 5 años. *MQRInvestigar*, 7(3), 766-793. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.766-793>
- Cárdenas-Lluisaca, Y. y Castro-Salazar, A. (2021). Técnicas grafo-plásticas innovadoras como experiencia de aprendizaje para desarrollar su grafomotricidad. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(4), 156-177. <https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/revistakoinonia/article/view/1496>
- Cedeño-Zambrano, M. L. y Samada-Grasst, Y. (2021). El método lúdico en el desarrollo de la grafomotricidad en niños de 0-5 años. *Revista Cognosis*, 6(4), 143-158. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8587863>
- Dapp, L. C., Gashaj, V. y Roebers, C. M. (2021). Physical activity and motor skills in children: A differentiated approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 54, 101916. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.101916>
- Delgado, C. y Samada, Y. (2022). La motricidad fina y su influencia en el desarrollo de la escritura. *Dominio de las Ciencias*, 8(3), 1748-1767. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8635215>
- Fernández-Sánchez, E. V., García-Herrera, D. G., Álvarez-Lozano, M. I. y Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Desarrollo de técnicas grafo-plásticas con recursos educativos no estructurados. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 411-429. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i1.790>
- Fernández-Valero, P. B. y Soto, J. (2022). Habilidades motoras fundamentales en preescolares chilenos. *Pensar en Movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 20(1), 1-14. <https://doi.org/10.15517/pensarmov.v20i1.47902>
- Fischer, U., Suggate, S. P. y Stoeger, H. (2022). Fine motor skills and finger gnosis contribute to preschool children's numerical competencies. *Acta Psychologica*, 226, 103576. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2022.103576>
- Flores, P., Coelho, E., Mourão-Carvalho, M. I. y Forte, P. (2023). Association between motor and math skills in preschool children with typical development: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 14, 1105391. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1105391>
- González, M., García, D., Erazo, C. y Erazo, J. (2020). Creatividad y técnicas grafoplásticas innovadoras. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1). <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i1.797>

- Gras Suárez, L., Lescay Blanco, D. M. y Pérez Prada, I. (2022). Sistema de actividades didácticas de motricidad fina para favorecer el aprendizaje de la preescritura en los niños del subnivel II. *Revista Órbita Pedagógica*, 9(1), 63-88. <https://revista.isced-hbo.co.ao/ojs/index.php/rop/article/view/244>
- Li, Y., Wu, X., Ye, D., Zuo, J. y Liu, L. (2025). Research progress on the relationship between fine motor skills and academic ability in children: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6, 1386967. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1386967>
- Maquera-Maquera, Y. A., Bermejo-Paredes, S., Olivera-Condori, E. y Vilca-Apaza, H. M. (2021). Intervención familia-aula para el desarrollo de habilidades grafomotrices. *Alteridad*, 16(1), 92-104. <https://doi.org/10.17163/alt.v16n1.2021.07>
- Moreira, D. y Vega, J. (2023). Sistema de actividades para el desarrollo de la preescritura en niños de 5 años de la Escuela Daniel Villacreses Aguilar. *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa REICOMUNICAR*, 6(11), 149-167. <https://reicomunicar.org/index.php/reicomunicar/article/view/124>
- Paladines Marquez, K. A., Ramos Loor, J. N. y Zuñiga Muñoz, M. C. (2025). Recursos didácticos con material reciclable para el desarrollo de la motricidad gruesa en niños de inicial. *Código Científico Revista de Investigación*. <https://revistacodigocientifico.itslosandes.net/index.php/1/article/view/1085>
- Pazmiño, A., Ríos, T. y Rivilla, A. (2022). Importancia de las técnicas grafoplásticas en la motricidad fina en niños de 4 a 6 años de edad. *Maestro y Sociedad*, 19(2), 555-567. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5525>
- Quimís-Morán, M. L. y Samada-Grasst, Y. (2023). Sistema de actividades para el desarrollo de la motricidad fina en niños de cuatro años. *MQRInvestigar*, 7(4), 965-991. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.4.2023.965-991>
- Salto Mendoza, I. M. y Chávez Loor, M. D. (2022). Las técnicas grafo plásticas en el desarrollo de la pre-escritura en niños de 4 a 5 años. *MQRInvestigar*, 6(3), 1002-1022. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.6.3.2022.1002-1022>
- Seo, S. M. (2018). The effect of fine motor skills on handwriting legibility in preschool age children. *Journal of Physical Therapy Science*, 30(2), 324-327. <https://doi.org/10.1589/jpts.30.324>

- Sheedy, A. J., Jackson, B., Dally, K., Ray, K. y Lane, A. E. (2021). Handwriting readiness among digital native kindergarten students. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 41(6), 655-669. <https://doi.org/10.1080/01942638.2021.1912247>
- Soto Vallejo, H. J., Herrera Toscano, M. E., Gómez Ortega, S. J., Mora Macias, J. E. y Herrera Silva, L. S. (2025). Motricidad fina y su incidencia en la elaboración de recursos didácticos con materiales de reciclaje en estudiantes de Educación General Básica. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(2), 2607-2614. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i2.3854>
- Strooband, K. F. B., De Rosnay, M., Okely, A. D. y Veldman, S. L. (2020). Systematic review and meta-analyses: Motor skill interventions to improve fine motor development in children aged birth to 6 years. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 41(4), 319-331. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000779>
- Strooband, K. F. B., Howard, S. J., Okely, A. D., Neilsen-Hewett, C. y De Rosnay, M. (2023). Validity and reliability of a fine motor assessment for preschool children. *Early Childhood Education Journal*, 51, 801-810. <https://doi.org/10.1007/s10643-022-01336-z>
- Suggate, S., Pue, E. y Stoeger, H. (2018). Do fine motor skills contribute to early reading development? *Journal of Research in Reading*, 41(1), 1-19. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12081>
- Velásquez, N., Cury, M., Dávila, M. y Aching, D. (2023). Enseñanza de la preescritura en educación inicial: Un estudio bibliométrico de Scopus. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias*, 2, 564. <https://doi.org/10.56294/sctconf2023564>

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

