Research Club Scientia Vol. 4, No 4
Frecuencia: Octubre–Diciembre 2026
ISSN: 3103 - 1315
DOI: https://doi.org/10.65415/7ebrqj55

Motricidad fina y habilidades precursoras de la preescritura en niños de 4 a 5 años: diagnóstico en un contexto rural Colombiano

Fine motor skills and pre-writing precursor abilities in children aged 4 to 5: a diagnosis in rural Colombia

Motricità fine e abilità preliminari alla prescrittura nei bambini di 4–5 anni: diagnosi in un contesto rurale Colombiano

Kevin Manuel Malaba Otalora[I]
kmalabao@unemi.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-4293-0386
Universidad Estatal de Milagro, Programa de Maestría en Educación Inicial con mención en Desarrollo Infantil, Ecuador.

Gilna Rosana Cortes Otalora[I]
gcorteso@unemi.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-9095-0023
Universidad Estatal de Milagro, Programa de Maestría en Educación Inicial con mención en Desarrollo Infantil, Ecuador.

Guillermo Esteban Sevillano Quiñones[I]
gsevillanoq@unemi.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-4708-4813
Universidad Estatal de Milagro, Programa de Maestría en Educación Inicial con mención en Desarrollo Infantil Ecuador.

Alba Karina Espinel Guadalupe[II]
aespinelg@unemi.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-0352-5920
Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

Correspondencia: kmalabao@unemi.edu.ec

Artículo de Investigación

***Aceptado:** 06, Octubre, 2026 *** Publicado:** 11, Octubre, 2026

I. Universidad Estatal de Milagro, Programa de Maestría en Educación Inicial con mención en Desarrollo Infantil, Ecuador

II. Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

Resumen

Objetivo: caracterizar el desarrollo de la motricidad fina y de habilidades precursoras de la preescritura en niños y niñas de 4 a 5 años de una institución educativa rural de San Andrés de Tumaco, Nariño, e identificar elementos pedagógicos para el diseño de una propuesta lúdica contextualizada. Método: estudio descriptivo de campo, no experimental y transversal, de predominio cuantitativo con un componente cualitativo complementario. Participaron 26 estudiantes de preescolar y una docente con 26 años de experiencia, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Se aplicó una lista de cotejo de 12 indicadores, organizada en cuatro dimensiones, y una entrevista semiestructurada de 11 preguntas. Los datos cuantitativos se analizaron mediante frecuencias y porcentajes; la entrevista se organizó por categorías temáticas y se contrastó con los hallazgos observacionales. Resultados: la dimensión con mayor porcentaje de logro fue manipulación de objetos (79,49 %), seguida de control del lápiz (46,15 %), habilidades de preescritura (42,31 %) y coordinación y precisión (38,46 %). Las principales dificultades se observaron en direccionalidad del trazo (76,92 % de dificultad), realización de líneas rectas, curvas y círculos (73,08 %), control durante actividades gráficas (69,23 %) y trazos definidos y controlados (65,38 %). En contraste, el 100 % manipuló objetos pequeños y realizó actividades de ensartado, armado o construcción con precisión. Conclusiones: el grupo presentó un perfil heterogéneo, con fortalezas manipulativas y mayores necesidades en habilidades grafomotrices. Los hallazgos permitieron estructurar la propuesta pedagógica “Manos que Trazan”, cuyo efecto deberá evaluarse posteriormente mediante su implementación.

Palabras clave: motricidad fina; preescritura; grafomotricidad; educación inicial; actividades lúdicas; educación rural.

Abstract

Objective: to characterize fine motor development and pre-writing precursor skills in children aged 4 to 5 years from a rural educational institution in San Andrés de Tumaco, Nariño, and to identify pedagogical elements for designing a contextualized play-based proposal. Method: descriptive, field-based, non-experimental, cross-sectional study with a predominantly quantitative approach and a complementary qualitative component. Participants were 26 preschool children and one teacher with 26 years of experience, selected through non-probability convenience sampling. A 12-indicator checklist organized into four dimensions and an 11-question semi-structured interview were used. Quantitative data were analyzed through frequencies and percentages; the interview was organized into thematic categories and contrasted with observational findings. Results: object manipulation showed the highest achievement rate (79.49%), followed by pencil control (46.15%), pre-writing skills (42.31%), and coordination and precision (38.46%). The

greatest difficulties were found in stroke directionality (76.92% difficulty), production of straight lines, curves, and circles (73.08%), control during graphic activities (69.23%), and defined and controlled strokes (65.38%). By contrast, 100% of the children were able to manipulate small objects and to thread, assemble, or construct accurately. Conclusions: the group showed a heterogeneous profile, with stronger manipulative skills and greater needs in graphomotor abilities. The findings supported the design of the pedagogical proposal "Manos que Trazan"; its effects require subsequent implementation and evaluation.

Keywords: fine motor skills; pre-writing; graphomotor skills; early childhood education; play-based activities; rural education.

Riassunto

Obiettivo: caratterizzare lo sviluppo della motricità fine e delle abilità preliminari alla prescrittura nei bambini di 4–5 anni di un istituto scolastico rurale di San Andrés de Tumaco, Nariño, e individuare elementi pedagogici per una proposta ludica contestualizzata. Metodo: studio descrittivo sul campo, non sperimentale e trasversale, prevalentemente quantitativo, con una componente qualitativa complementare. Hanno partecipato 26 bambini della scuola dell'infanzia e un'insegnante con 26 anni di esperienza, selezionati mediante campionamento non probabilistico di convenienza. Sono stati utilizzati una lista di controllo di 12 indicatori articolati in quattro dimensioni e un'intervista semistrutturata di 11 domande. I dati quantitativi sono stati analizzati mediante frequenze e percentuali e l'intervista per categorie tematiche. Risultati: la manipolazione degli oggetti ha ottenuto la percentuale di successo più alta (79,49%), seguita dal controllo della matita (46,15%), dalle abilità di prescrittura (42,31%) e dalla coordinazione e precisione (38,46%). Le maggiori difficoltà riguardavano la direzionalità del tratto (76,92%), l'esecuzione di linee rette, curve e cerchi (73,08%), il controllo nelle attività grafiche (69,23%) e i tratti definiti e controllati (65,38%). Il 100% dei bambini ha manipolato piccoli oggetti ed eseguito attività di infilatura, assemblaggio o costruzione con precisione. Conclusioni: il gruppo ha mostrato un profilo eterogeneo, con punti di forza nella manipolazione e maggiori necessità nelle abilità grafomotorie. I risultati hanno orientato la progettazione della proposta pedagogica «Manos que Trazan», la cui efficacia richiede una successiva valutazione.

Parole chiave: motricità fine; prescrittura; grafomotricità; educazione della prima infanzia; attività ludiche; educazione rurale.

1. Introducción

La educación inicial constituye una etapa en la que se articulan experiencias motoras, cognitivas, comunicativas, sociales y emocionales. Dentro de este proceso, la motricidad fina reúne habilidades vinculadas con movimientos coordinados y precisos de manos y dedos, necesarias para

tareas cotidianas y escolares como manipular objetos, recortar, modelar, dibujar y aproximarse progresivamente a la escritura. La literatura educativa ha señalado que el desarrollo de estas habilidades durante el preescolar no debe reducirse al uso temprano de lápiz y papel, sino que requiere experiencias diversas de manipulación, coordinación y exploración (Cabrera Valdés & Dupeyrón García, 2019; Shunta Rubio & Chasi Espinosa, 2023). Este interés trasciende el desempeño gráfico inmediato: estudios de preparación escolar han encontrado asociaciones entre habilidades motoras finas y distintos indicadores de logro académico posterior, aunque estos hallazgos no implican una relación causal simple entre motricidad y aprendizaje (Grissmer et al., 2010; Cameron et al., 2012; Dinehart & Manfra, 2013).

La preescritura comprende un conjunto de experiencias precursoras que favorecen el control del movimiento, la coordinación visomotora, la orientación espacial, el seguimiento de trayectorias y la ejecución de trazos. En este marco, la grafomotricidad puede entenderse como un puente entre la acción motriz y la representación gráfica. Estudios desarrollados en educación inicial han descrito relaciones entre motricidad fina y preescritura y han resaltado la importancia de fortalecer habilidades manuales, coordinación y control antes de exigir desempeños gráficos más complejos (Muentes Franco & Barzaga Sablón, 2022; Tagle Tomalá & Barberi Ruiz, 2024). Las revisiones sobre escritura temprana señalan además que la preparación para la escritura involucra múltiples componentes motores, visomotores y perceptivos, por lo que conviene evitar reducirla a una sola destreza o a un único instrumento de evaluación (Feder & Majnemer, 2007; van Hartingsveldt et al., 2011; Dinehart, 2015).

El juego y las actividades lúdicas ofrecen un medio pedagógico para integrar movimiento, exploración y aprendizaje. UNESCO (2019) reconoce el aprendizaje a través del juego como un componente relevante durante la primera infancia. En el contexto latinoamericano, Pillajo Tipán et al. (2021) describen el juego-trabajo como una estrategia de enseñanza-aprendizaje en educación inicial basada en la experimentación, el movimiento y la participación. En la misma dirección, trabajos aplicados han empleado técnicas de aprestamiento, experiencias sensoriales, modelado, recorte, ensartado y secuencias grafomotrices para favorecer capacidades vinculadas con la preescritura (Galeano García et al., 2019; España Quintero, 2021; Barbosa Torres et al., 2024; Berbesi Rojas, 2025).

Sin embargo, las posibilidades de intervención deben considerar las características reales del contexto. En instituciones rurales, la disponibilidad de materiales comerciales puede ser limitada, por lo que los recursos naturales y reutilizables pueden constituir una alternativa cuando su selección responde a criterios pedagógicos, de higiene y de seguridad. Esta contextualización también es coherente con una perspectiva sociocultural del aprendizaje, en la que los materiales,

las interacciones y el entorno actúan como mediadores de la experiencia educativa (Vygotsky, 1978).

El estudio se desarrolló en la Institución Educativa Alto Mira y Frontera, sede Palo Seco, en el municipio de San Andrés de Tumaco, Nariño. El diagnóstico inicial mostró un desempeño heterogéneo: mientras algunas tareas manipulativas aparecieron como fortalezas del grupo, varias habilidades relacionadas con trazos, direccionalidad, seguimiento de trayectorias y control gráfico presentaron mayores dificultades. Esta diferencia planteó la necesidad de caracterizar con precisión el perfil de desempeño antes de formular una intervención pedagógica.

A partir de esta situación, el objetivo del estudio fue caracterizar el desarrollo de la motricidad fina y de habilidades precursoras de la preescritura en niños y niñas de 4 a 5 años de la Institución Educativa Alto Mira y Frontera, sede Palo Seco, e identificar elementos pedagógicos que orientaran el diseño de una propuesta lúdica contextualizada. El estudio no pretende demostrar causalidad ni eficacia de una intervención, debido a que los resultados corresponden a una caracterización diagnóstica previa a la implementación de la propuesta.

2. Método

2.1 Diseño y enfoque

Se realizó un estudio descriptivo de campo, con diseño no experimental y corte transversal. El componente principal fue cuantitativo, porque los indicadores observados se organizaron mediante frecuencias y porcentajes. De forma complementaria, se incorporó información cualitativa procedente de una entrevista semiestructurada a la docente, utilizada para contextualizar las prácticas pedagógicas, los recursos disponibles y las dificultades percibidas. La combinación de ambas fuentes se empleó con fines de triangulación descriptiva y no para establecer relaciones causales.

2.2 Participantes y contexto

La población estudiada estuvo constituida por 26 niños y niñas de 4 a 5 años del grado preescolar de la sede principal de Palo Seco de la Institución Educativa Alto Mira y Frontera. Participó además una docente del grado con 26 años de experiencia. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a que se trabajó con el grupo directamente vinculado con la situación educativa diagnosticada.

2.3 Técnicas e instrumentos

La técnica principal fue la observación directa del desempeño de los estudiantes. Como instrumento se utilizó una lista de cotejo de 12 indicadores distribuidos en cuatro dimensiones: coordinación y precisión; habilidades de preescritura; manipulación de objetos; y control del lápiz.

Cada indicador fue registrado de forma dicotómica: “Sí” cuando se observó logro y “No” cuando se observó dificultad.

Como fuente complementaria se aplicó una entrevista semiestructurada de 11 preguntas abiertas a la docente de preescolar. La entrevista abordó frecuencia e integración de actividades lúdicas, tipos de actividades y materiales, adaptación a los ritmos de aprendizaje, motricidad fina, preescritura, motivación, dificultades de implementación y recomendaciones pedagógicas.

El informe original consigna un proceso de validación por juicio de tres expertos para valorar lenguaje, objetividad, organización lógica, intencionalidad, complementariedad, correspondencia metodológica y pertinencia de los instrumentos. La matriz incluida en el documento registra puntuaciones máximas en los criterios evaluados. No se reporta un coeficiente estadístico adicional de confiabilidad, por lo que la evidencia de calidad instrumental se limita al juicio de expertos documentado.

2.4 Procedimiento y análisis de datos

La aplicación diagnóstica se realizó el 22 de agosto de 2026. La lista de cotejo se aplicó a los 26 estudiantes mediante observación directa en el contexto escolar. Posteriormente, los resultados se tabularon por indicador y se calcularon frecuencias absolutas y porcentajes de logro y dificultad. También se agruparon los indicadores por dimensiones para obtener una lectura sintética del desempeño del grupo.

La entrevista a la docente se organizó mediante categorías temáticas y se contrastó con los resultados cuantitativos. La triangulación se concentró en los aspectos en los que ambas fuentes ofrecían información comparable, especialmente coordinación, trazos y control gráfico, direccionalidad, manipulación y disponibilidad de recursos. No se aplicaron pruebas inferenciales ni se estimaron efectos de intervención.

2.5 Consideraciones éticas

Los resultados se presentan de forma agregada y el manuscrito no incluye nombres ni datos identificables de los niños participantes. El documento fuente no consigna información suficiente para establecer el procedimiento específico de consentimiento informado, autorización de representantes o aprobación ética. Esta declaración deberá completarse con la información real disponible antes de someter el manuscrito a evaluación editorial.

3. Resultados

3.1 Desempeño por indicadores

La lista de cotejo permitió identificar diferencias marcadas entre habilidades manipulativas y habilidades de mayor demanda grafomotriz. Los resultados completos de los 12 indicadores se presentan en la Tabla 1.

Research Club Scientia Vol. 4, No 4, Octubre - Diciembre, pp. 920-936 , ISSN: 3103 – 1315

Tabla 1. Resultados de la lista de cotejo por indicador (n = 26)

Indicador	Sí n (%)	No n (%)
Coordina la vista con el movimiento de las manos	12 (46,15)	14 (53,85)
Realiza trazos definidos y controlados	9 (34,62)	17 (65,38)
Sigue líneas o figuras con precisión	9 (34,62)	17 (65,38)
Realiza líneas rectas, curvas y círculos correctamente	7 (26,92)	19 (73,08)
Sigue patrones o figuras básicas	20 (76,92)	6 (23,08)
Controla la direccionalidad del trazo	6 (23,08)	20 (76,92)
Manipula objetos pequeños con facilidad	26 (100,00)	0 (0,00)
Usa adecuadamente tijeras u otros materiales	10 (38,46)	16 (61,54)
Ensarta, arma o construye con precisión	26 (100,00)	0 (0,00)
Sujeta correctamente el lápiz	15 (57,69)	11 (42,31)
Mantiene control al dibujar o realizar actividades de escritura	8 (30,77)	18 (69,23)
Aplica una fuerza adecuada al realizar los trazos	13 (50,00)	13 (50,00)

Nota. Elaboración a partir de los resultados del diagnóstico del proyecto "Manos que Trazan".

Los indicadores con mayor dificultad fueron el control de la direccionalidad del trazo, con 20 de 26 estudiantes (76,92 %); la realización de líneas rectas, curvas y círculos, con 19 estudiantes (73,08 %); el control durante el dibujo o actividades de escritura, con 18 estudiantes (69,23 %); y la realización de trazos definidos y controlados, así como el seguimiento preciso de líneas o figuras, ambos con 17 estudiantes (65,38 %). La Figura 1 sintetiza la distribución de dificultad por indicador y permite apreciar la concentración de los mayores desafíos en habilidades grafomotrices específicas.

En contraste, los 26 estudiantes (100 %) lograron manipular objetos pequeños y realizar actividades de ensartado, armado o construcción con precisión. El seguimiento de patrones o figuras básicas también mostró un desempeño favorable, con 20 estudiantes (76,92 %). La sujeción correcta del lápiz alcanzó 57,69 %, mientras la aplicación de una fuerza adecuada durante los trazos se distribuyó de forma equivalente entre logro y dificultad (50 % en cada categoría).

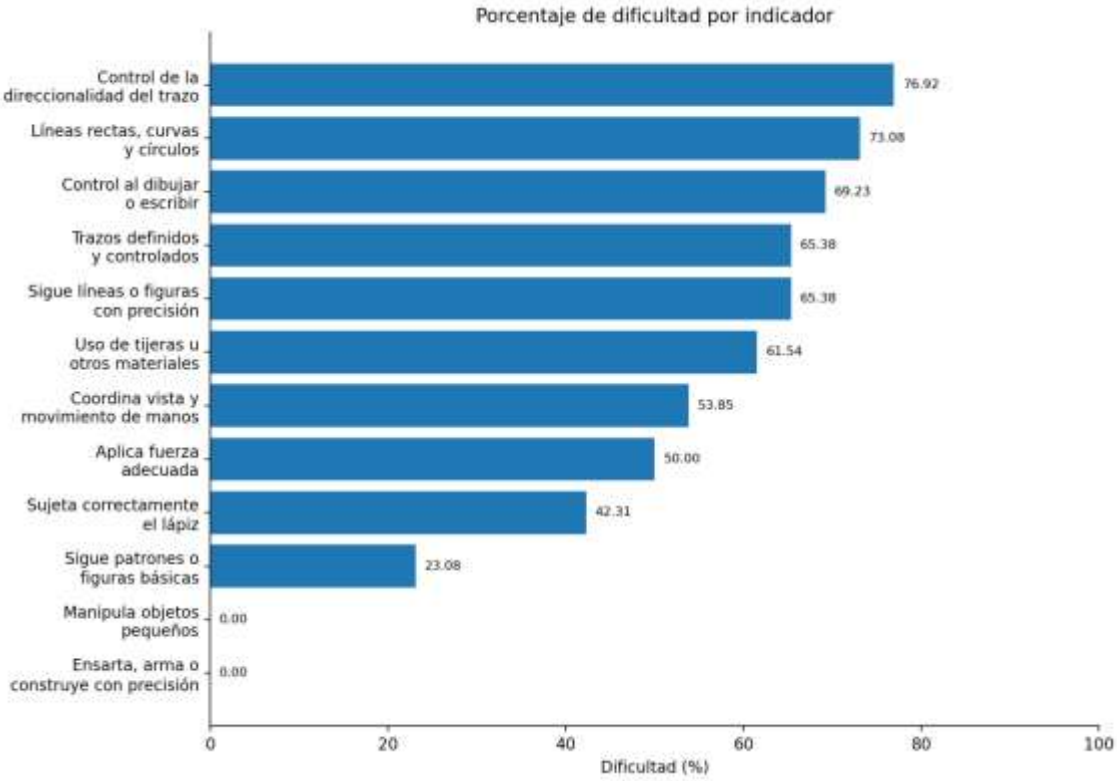


Figura 1. Porcentaje de dificultad por indicador.

Nota. Elaboración propia a partir de la lista de cotejo aplicada a los 26 estudiantes.

3.2 Resultados por dimensiones

Tabla 2. Síntesis de resultados por dimensiones

Dimensión	Logro (%)	Dificultad (%)
Coordinación y precisión	38,46	61,54
Habilidades de preescritura	42,31	57,69
Manipulación de objetos	79,49	20,51
Control del lápiz	46,15	53,85

Nota. Los porcentajes corresponden a la agregación de los indicadores incluidos en cada dimensión.

La dimensión de manipulación de objetos presentó el mejor desempeño agregado (79,49 % de logro). Las demás dimensiones se ubicaron por debajo del 50 %: control del lápiz alcanzó 46,15 %, habilidades de preescritura 42,31 % y coordinación y precisión 38,46 %. El patrón general sugiere una base manipulativa más consolidada que las habilidades de precisión y control gráfico. La Figura 2 resume visualmente este contraste entre fortalezas manipulativas y necesidades grafomotrices.

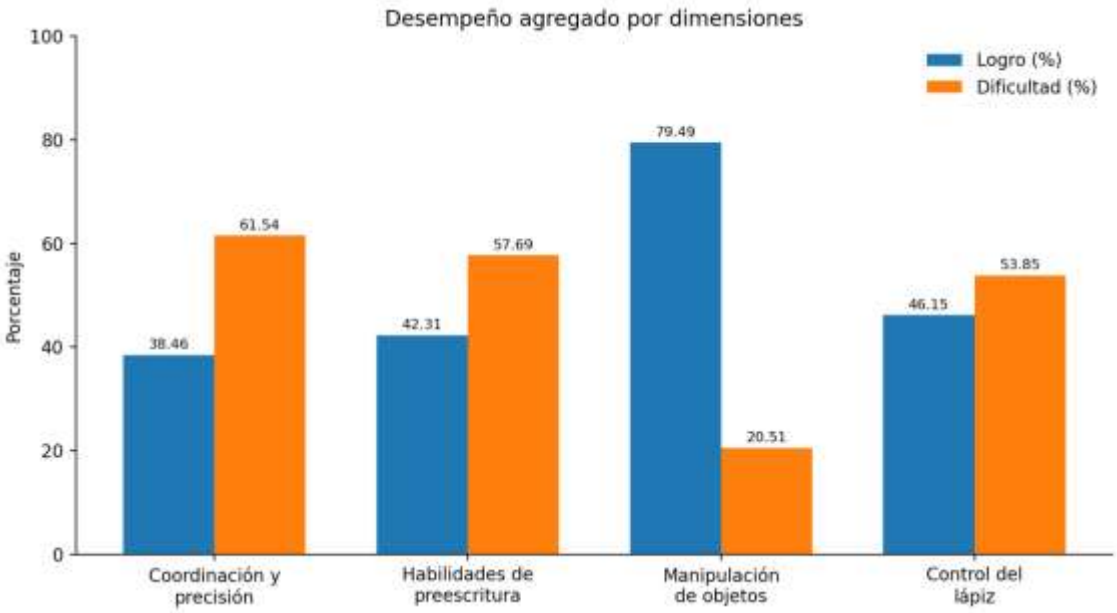


Figura 2. Desempeño agregado por dimensiones evaluadas.

Nota. Elaboración propia con base en la síntesis de resultados por dimensiones.

3.3 Aportes de la entrevista docente y triangulación

La docente señaló que las actividades lúdicas se incorporan diariamente y se utilizan en distintos momentos de la jornada. Entre las experiencias mencionadas se encontraron movimientos corporales, rondas, amasado, juegos con globos y cuerdas, recorte, pintura, rasgado y actividades de manipulación. Los materiales empleados incluyen plastilina, colores, cuentos, música, harina, témperas y rompecabezas.

La entrevista también identificó limitaciones en la disponibilidad de materiales y la necesidad de mayor acompañamiento familiar. Como alternativa, la docente recomendó utilizar recursos del entorno —tierra, hojas, ramas, barro y piedras— antes de avanzar al trabajo gráfico en cuaderno. Asimismo, reconoció dificultades en coordinación, trazos y uso de tijeras, elementos que convergen con los resultados de la lista de cotejo.

Tabla 3. Síntesis de triangulación entre observación y entrevista

Aspecto	Observación	Entrevista docente	Lectura integrada
Coordinación	53,85 % con dificultad	Reconoce dificultades de coordinación	Necesidad de fortalecer coordinación óculo-manual
Trazos y control	65,38 % con dificultad en trazos y 69,23 % en control gráfico	Menciona dificultades en trazos y manejo del lápiz	Prioridad en control y precisión gráfica
Direccionalidad	76,92 % con dificultad	Sugiere preparación previa al trabajo en cuaderno	Requiere recorridos y trazos progresivos
Manipulación	100 % de logro en objetos pequeños y ensartado/armado	Utiliza amasado, recorte, rasgado y selección	Fortaleza que puede servir como punto de partida
Recursos	No medido directamente	Señala limitación de materiales	Necesidad de una propuesta contextualizada y de bajo costo

3.4 Diseño de la propuesta pedagógica “Manos que Trazan”

A partir del diagnóstico se diseñó “Manos que Trazan”, una guía pedagógica organizada en seis fases progresivas. La propuesta parte de las habilidades manipulativas ya consolidadas y avanza hacia coordinación, precisión, direccionalidad, control gráfico y aproximación a la preescritura. Se priorizan materiales naturales, escolares y reutilizables disponibles en el contexto. La Figura 3 resume esta secuencia pedagógica y facilita visualizar la progresión prevista entre fases.

Tabla 4. Estructura resumida de “Manos que Trazan”

Fase	Propósito principal	Ejemplos de actividades
1. Mis manos exploran	Explorar texturas y manipular materiales	Clasificar semillas, trasladar objetos, pinza y modelado con barro
2. Mis manos se preparan	Fortalecer coordinación óculo-manual	Ensartar, amasar, rasgar, enrollar, modelar y construir
3. Juego con los caminos	Desarrollar precisión	Caminos con piedras, recorridos con ramas, laberintos y trayectorias sobre arena
4. Mis manos siguen el camino	Fortalecer direccionalidad	Trazos horizontales, verticales, inclinados, curvas, ondas y espirales
5. Mi lápiz tiene control	Consolidar control gráfico	Colorear, unir puntos, repasar líneas, completar figuras y reproducir formas
6. Creo y me preparo para escribir	Integrar habilidades motrices y gráficas	Dibujo libre, representación del entorno, patrones, figuras y símbolos

La implementación prevista en el proyecto es de ocho semanas, con dos sesiones semanales. No obstante, los datos analizados en este artículo corresponden únicamente a la fase diagnóstica; por tanto, no se presentan resultados de eficacia de la propuesta.

Secuencia progresiva de la propuesta "Manos que Trazan"



La propuesta avanza desde la manipulación inicial hacia la aproximación a la preescritura.

Figura 3. Secuencia progresiva de la propuesta pedagógica "Manos que Trazan".

Nota. Elaboración propia a partir de la estructura resumida de la propuesta.

4. Discusión

El principal hallazgo del estudio fue la diferencia entre un desempeño favorable en tareas manipulativas y un menor nivel de logro en habilidades que demandan precisión, direccionalidad y control gráfico. El 100 % de los niños manipuló objetos pequeños y realizó actividades de ensartado, armado o construcción, mientras que la mayor dificultad se concentró en direccionalidad, trazos básicos y control durante actividades gráficas. Esta heterogeneidad respalda la idea de que la motricidad fina no debe tratarse como una habilidad única, sino como un conjunto de capacidades que pueden presentar niveles de desarrollo diferentes dentro de un mismo grupo.

Los resultados coinciden con trabajos que relacionan el desarrollo de la motricidad fina con las primeras aproximaciones a la escritura. Muentes Franco y Barzaga Sablón (2022) destacan la necesidad de fortalecer el control preciso de los movimientos, mientras Tagle Tomalá y Barberi Ruiz (2024) sitúan la motricidad fina como un componente relevante en el desarrollo de la preescritura. De forma semejante, Galeano García et al. (2019) proponen técnicas de aprestamiento gráficas y no gráficas, lo que resulta compatible con la necesidad de no reducir la preparación para la escritura a ejercicios repetitivos sobre papel. El vínculo entre control motor fino y desempeño gráfico también ha sido estudiado en relación con la legibilidad de la escritura en edad preescolar (Seo, 2018), mientras investigaciones más recientes han examinado conjuntamente motricidad fina, escritura manual y desarrollo lector (Suggate et al., 2023).

La baja proporción de logro en trazos definidos, seguimiento de líneas, direccionalidad y control gráfico también puede interpretarse a la luz de propuestas que plantean una secuencia gradual desde actividades manipulativas hacia tareas grafomotrices. España Quintero (2021) trabajó una secuencia fundamentada en grafomotricidad, mientras Barbosa Torres et al. (2024) desarrollaron un recurso sensorial para docentes y Berbesi Rojas (2025) integró plastilina, ensartado, recorte y juegos de precisión. Aunque estos trabajos difieren en contexto y diseño, ofrecen antecedentes para organizar experiencias progresivas y no asumir que el dominio manipulativo se traduce automáticamente en control gráfico. En un estudio con diseño pretest-postest y grupo de comparación, Lust y Donica (2011) reportaron mejoras en habilidades de preescritura, preparación para el kindergarten y habilidades motoras finas; ese diseño, sin embargo, no es equivalente al presente diagnóstico transversal y no permite trasladar sus efectos directamente a este grupo.

Además, la literatura internacional ha examinado la relación entre motricidad fina, escritura manual y logro escolar temprano. Estudios como los de Grissmer et al. (2010), Cameron et al.

(2012) y Dinehart y Manfra (2013) han situado estas habilidades dentro del campo de la preparación escolar. De forma complementaria, trabajos centrados en escritura manual y legibilidad han discutido su desarrollo, evaluación e intervención en la infancia temprana (Feder & Majnemer, 2007; van Hartingsveldt et al., 2011; Dinehart, 2015; Seo, 2018). Investigaciones más recientes también han explorado vínculos entre escritura manual, digitación y desarrollo lector (Suggate et al., 2023). Aunque el presente estudio no evaluó legibilidad, lectura ni logro académico, sus hallazgos se inscriben en ese campo al mostrar que las dificultades grafomotrices merecen atención pedagógica temprana.

La entrevista docente reforzó esta lectura al reconocer dificultades en coordinación, trazos y uso de tijeras, pero también una práctica cotidiana de actividades lúdicas. Este resultado es relevante porque el problema no parece radicar en la ausencia total de juego en el aula, sino en la necesidad de organizar actividades con una progresión más específica hacia las habilidades que mostraron menor desempeño. El juego puede conservar su carácter participativo y, al mismo tiempo, responder a una intención pedagógica concreta, en consonancia con el enfoque de aprendizaje a través del juego descrito por UNESCO (2019).

Otro aporte del estudio se relaciona con el contexto rural. La docente identificó limitaciones de materiales y propuso aprovechar tierra, hojas, ramas, barro y piedras. La incorporación de recursos del entorno en “Manos que Trazan” no debe entenderse como una sustitución automática de materiales escolares, sino como una estrategia contextual para ampliar oportunidades de exploración, manipulación y trazado. Desde una perspectiva sociocultural, estos objetos cercanos pueden actuar como mediadores del aprendizaje cuando su uso es planificado y acompañado por el docente (Vygotsky, 1978).

La propuesta pedagógica se diseñó a partir de la correspondencia entre fortalezas y necesidades identificadas. El tránsito de exploración y manipulación hacia coordinación, precisión, direccionalidad y control gráfico responde al patrón observado en los datos. Sin embargo, el diseño de una propuesta no constituye evidencia de efectividad. Debido a que no se realizó una medición posterior a la intervención, no es metodológicamente válido afirmar que las actividades lúdicas mejoraron la motricidad fina del grupo. La contribución del estudio en esta etapa se limita al diagnóstico y a la formulación de una ruta pedagógica contextualizada que puede ser evaluada posteriormente.

4.1 Limitaciones

El estudio presenta varias limitaciones. Primero, la muestra fue pequeña y no probabilística, circunscrita a un único grupo de una institución rural, por lo que los resultados no deben generalizarse a otras poblaciones. Segundo, la lista de cotejo utilizó respuestas dicotómicas, lo que facilita la tabulación pero reduce la posibilidad de describir niveles intermedios, tipos de ayuda

requeridos o variaciones individuales. Tercero, el componente cualitativo se sustentó en una sola docente, de modo que su perspectiva no representa necesariamente a toda la institución. Cuarto, el diseño fue transversal y diagnóstico, sin grupo de comparación ni evaluación posterior a la intervención; por ello, no permite establecer causalidad ni eficacia de "Manos que Trazan".

4.2 Implicaciones pedagógicas

Los hallazgos sugieren que una intervención futura podría aprovechar las fortalezas manipulativas como punto de entrada para trabajar habilidades de mayor precisión. Actividades de clasificación, ensartado, modelado y construcción pueden preceder a recorridos, trayectorias, trazos sensoriales y tareas con lápiz. Asimismo, el seguimiento debería complementar la lista de cotejo con observaciones breves sobre la forma en que cada niño ejecuta la actividad, los apoyos que necesita y los cambios observados durante el proceso. Una segunda aplicación de los mismos indicadores después de la implementación permitiría comparar la línea base con el desempeño posterior, sin que ello sustituya la necesidad de un diseño más robusto si se pretende atribuir efectos causales.

5. Conclusiones

El diagnóstico permitió caracterizar un desarrollo heterogéneo de la motricidad fina y de las habilidades precursoras de la preescritura en los 26 niños y niñas participantes. Las mayores fortalezas se concentraron en la manipulación de objetos pequeños y en actividades de ensartado, armado y construcción, mientras las principales dificultades se localizaron en direccionalidad, trazos básicos, seguimiento de trayectorias y control gráfico.

El contraste entre dimensiones muestra que las capacidades manipulativas pueden constituir un punto de partida pedagógico para experiencias posteriores de coordinación, precisión y grafomotricidad. La entrevista docente reforzó esta interpretación y añadió información contextual sobre el uso cotidiano de actividades lúdicas, la disponibilidad limitada de materiales y la posibilidad de aprovechar recursos naturales y reutilizables del entorno.

A partir de estos hallazgos se estructuró la propuesta "Manos que Trazan", organizada en seis fases progresivas. En esta etapa, su valor reside en traducir el diagnóstico en una ruta pedagógica contextualizada; no existen todavía datos que permitan afirmar que la propuesta produjo mejoras en la motricidad fina o en la preescritura. Su efectividad deberá analizarse después de la implementación mediante una nueva medición y un seguimiento sistemático del proceso.

Referencias

Barbosa Torres, D. Y., Lobo Arévalo, N. K., & Mancera Parrado, S. (2024). La motricidad fina en el proceso de preescritura: Recurso didáctico sensorial para docentes [Trabajo de grado de maestría, Fundación Universitaria Los Libertadores]. Repositorio Institucional. https://repository.libertadores.edu.co/items/4c616343-dbac-4b07-b04f-3fbfd1897e41

Berbesi Rojas, S. C. (2025). Fortalecimiento de la motricidad fina para el desarrollo de habilidades de preescritura y escritura en los niños y niñas de 5 y 6 años del Barrio San Mateo del municipio de Chinácota, Norte de Santander a través de actividades lúdicas durante el segundo semestre del 2025 [Diplomado de profundización para grado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio Institucional UNAD. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/70560

Cabrera Valdés, B. de la C., & Dupeyrón García, M. de las N. (2019). El desarrollo y la estimulación de la motricidad fina en los niños y niñas del grado preescolar. Mendive. Revista de Educación, 17(2), 222–239. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-76962019000200222&script=sci_arttext

Cameron, C. E., Brock, L. L., Murrah, W. M., Bell, L. H., Worzalla, S. L., Grissmer, D., & Morrison, F. J. (2012). Fine motor skills and executive function both contribute to kindergarten achievement. Child Development, 83(4), 1229–1244. https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2012.01768.x

Dinehart, L. H. (2015). Handwriting in early childhood education: Current research and future implications. Journal of Early Childhood Literacy, 15(1), 97–118. https://doi.org/10.1177/1468798414522825

Dinehart, L., & Manfra, L. (2013). Associations between low-income children's fine motor skills in preschool and academic performance in second grade. Early Education and Development, 24(2), 138–161. https://doi.org/10.1080/10409289.2011.636729

España Quintero, J. A. (2021). Incidencia de una secuencia didáctica fundamentada en grafomotricidad para estimular la preescritura en estudiantes de preescolar de un jardín infantil, Tuluá, 2021 [Trabajo de grado, Unidad Central del Valle del Cauca]. Repositorio Institucional UCEVA. https://repositorio.uceva.edu.co/handle/20.500.12993/2811

Feder, K. P., & Majnemer, A. (2007). Handwriting development, competency, and intervention. Developmental Medicine & Child Neurology, 49(4), 312–317. https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2007.00312.x

Galeano García, A. M., Galeano García, D. P., & Leal Esquivel, D. P. (2019). Importancia de la motricidad fina en los procesos de pre escritura en los niños y las niñas del preescolar del CDI Fundehi [Trabajo de grado, Universidad del Tolima]. Repositorio Institucional Universidad del Tolima. https://repository.ut.edu.co/handle/001/3180

Grissmer, D., Grimm, K. J., Aiyer, S. M., Murrah, W. M., & Steele, J. S. (2010). Fine motor skills and early comprehension of the world: Two new school readiness indicators. Developmental Psychology, 46(5), 1008–1017. https://doi.org/10.1037/a0020104

Lust, C. A., & Donica, D. K. (2011). Effectiveness of a handwriting readiness program in Head Start: A two-group controlled trial. American Journal of Occupational Therapy, 65(5), 560–568. https://doi.org/10.5014/ajot.2011.000612

Muentes Franco, M. E., & Barzaga Sablón, O. S. (2022). Incidencia de la motricidad fina en la pre-escritura de los niños y niñas de Educación Inicial II. Revista Cognosis, 7(Edición Especial I), 145–168. https://doi.org/10.33936/cognosis.v7iEE-I.4762

Pillajo Tipán, E. G., Villarroel Dávila, P. C., Quezada Loaiza, E. E., & Guijarro Vinces, J. S. (2021). El juego-trabajo como estrategia de enseñanza-aprendizaje en Educación Inicial. Revista Vínculos, 6(3), 69–78. https://doi.org/10.24133/vinculosespe.v6i3.1811

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

Shunta Rubio, E. M., & Chasi Espinosa, J. N. (2023). La motricidad fina en la educación inicial. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(1), 3568–3598. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4677

Suggate, S. P., Karle, V. L., Kipfelsberger, T., & Stoeger, H. (2023). The effect of fine motor skills, handwriting, and typing on reading development. Journal of Experimental Child Psychology, 232, 105674. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2023.105674

Tagle Tomalá, J. A., & Barberi Ruiz, O. E. (2024). La motricidad fina en el desarrollo de la preescritura en niños de 3 a 4 años. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 5(4), 792–804. https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2278

UNESCO. (2019). Aprendizaje a través del juego: Reforzar el desarrollo y el aprendizaje en la primera infancia. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371488

van Hartingsveldt, M. J., De Groot, I. J. M., Aarts, P. B. M., & Nijhuis-Van Der Sanden, M. W. G. (2011). Standardized tests of handwriting readiness: A systematic review of the literature. Developmental Medicine & Child Neurology, 53(6), 506–515. https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2010.03895.x

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press. https://www.hup.harvard.edu/books/9780674576292