

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

SEDE SAN MIGUELITO

MAESTRÍA EN DIDÁCTICA

TESIS MAGISTERIAL

EL CUENTO TRAZADO COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA MEJORAR EL DESARROLLO DEL TRAZO EN LOS NIÑOS DE CINCO (5) AÑOS DE PREESCOLAR DEL C.E.B.G. SAMARIA SINAÍ

Tesis presentada como requisito para optar al título de Magíster en Didáctica

Por

Milena Parnther Rodríguez

Asesora de Tesis

Dra. Aitzia Santamaría

Panamá, República de Panamá

2026

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

HOJA DE APROBACIÓN

Esta tesis, titulada "El cuento trazado como recurso didáctico para mejorar el desarrollo del trazo en los niños de cinco (5) años de Preescolar del C.E.B.G. Samaria Sinaí", presentada por Milena Parnther Rodríguez como requisito para optar al título de Magíster en Didáctica, ha sido aprobada por el siguiente jurado examinador:

_____

Dra. Aitzia Santamaría — Asesora

_____

Mgtr. Zobeida Quintero - Miembro del jurado

_____

Mgtr. Victoria Tello - Miembro del jurado

_____

Representante de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado

Fecha de sustentación: 30 de agosto de 2026.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo aplicar el cuento trazado como recurso didáctico para mejorar el desarrollo del trazo en los niños de cinco (5) años de Preescolar del C.E.B.G. Samaria Sinaí, Panamá. Se empleó un diseño preexperimental de un solo grupo, con mediciones de pretest y postest, en una muestra censal de quince (15) niños (once (11) niños y cuatro (4) niñas). La intervención consistió en 15 sesiones de 30 minutos, distribuidas en tres semanas, en las que se aplicó una secuencia de cuentos trazados diseñados para trabajar el trazo de cada vocal. El desarrollo del trazo se evaluó mediante una rúbrica de seis indicadores agrupados en las dimensiones de control, continuidad y precisión, validada por juicio de expertos. Los resultados, analizados mediante la prueba de rangos con signo de Wilcoxon con corrección de Holm-Bonferroni, mostraron mejoras estadísticamente significativas y de magnitud grande en el puntaje total del trazo (de M = 11.60 a M = 18.33; p Holm = .005; r = .82) y en sus tres dimensiones, con el 86.7 % de los niños registrando ganancias positivas y ningún caso de retroceso. Se pudo evidenciar que el cuento trazado es una estrategia didáctica efectiva para el desarrollo del trazo en preescolar, y se propone una guía didáctica que sistematiza su aplicación para otros docentes de Educación Preescolar.

Palabras clave: cuento trazado, desarrollo del trazo, motricidad fina, educación preescolar, grafomotricidad.

ABSTRACT

This research aimed to apply the traced story as a didactic resource to improve stroke (handwriting) development in five (5) year-old preschool children at C.E.B.G. Samaria Sinaí, Panama. A one-group pre-experimental design was used, with pretest and posttest measures, in a census sample of fifteen (15) children (eleven (11) boys and four (4) girls). The intervention consisted of 15 sessions of 30 minutes over three weeks, applying a sequence of traced stories designed to work on the stroke of each vowel. Stroke development was assessed using a six-indicator rubric grouped into the dimensions of control, continuity, and precision, validated through expert judgment. Results, analyzed with the Wilcoxon signed-rank test with Holm-Bonferroni correction, showed statistically significant improvements of large magnitude in the total stroke score (from M = 11.60 to M = 18.33; p Holm = .005; r = .82) and in its three dimensions, with 86.7% of children showing positive gains and no cases of regression. It is concluded that the traced story is an effective didactic strategy for stroke development in preschool, and a didactic guide is proposed to systematize its application for other Preschool Education teachers.

Keywords: traced story, stroke development, fine motor skills, preschool education, graphomotor skills.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN 3
ABSTRACT 4
ÍNDICE GENERAL 5
ÍNDICE DE TABLAS 8
ÍNDICE DE FIGURAS 9
INTRODUCCIÓN 10
CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES 12
1.1 Situación actual del problema 12
1.2 Planteamiento del problema 12
Pregunta de investigación 13
Subproblemas 13
1.3 Justificación 13
1.4 Objetivos de la investigación 14
1.4.1 Objetivo general 14
1.4.2 Objetivos específicos 14
1.5 Delimitación 15
Delimitación temática 15
Delimitación geográfica 15
1.6 Limitaciones 15
CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL 17
2.1 Antecedentes de la investigación 17
2.2 Conceptualización 19
2.2.1 El cuento como recurso didáctico 19
2.2.2 El cuento trazado 20
2.2.3 El trazo en la edad preescolar 21
2.3 Teorías 22
2.3.1 Teoría del desarrollo psicomotor: Piaget y Wallon 22
2.3.2 Teoría sociocultural de Vygotsky 23
2.3.3 Teoría del aprendizaje significativo: Ausubel 24
2.3.4 Psicomotricidad fina y coordinación visomotriz 24
2.3.5 Síntesis integradora del marco teórico 25
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA 27
3.1 Diseño de la investigación 27
3.2 Hipótesis 28
3.3 Definición Operacional de Variables 28
3.4 Fuentes 29
3.4.1 Fuentes primarias 29

3.4.2 Fuentes secundarias 29
3.5 Población y muestra 29
3.6 Instrumentos 29
3.7 Procedimiento 31
3.8 Diseño Estadístico 32
3.8.1 Diagnóstico inicial (Objetivo específico 1) 32
3.8.2 Aplicación de la intervención (Objetivo específico 2) 32
3.8.3 Comparación pretest-postest (Objetivo específico 3 y objetivo general) 32
3.8.4 Diseño de la guía didáctica (Objetivo específico 4) 33
3.8.5 Análisis de confiabilidad del instrumento 33
3.8.6 Software utilizado 34
CAPÍTULO IV. RESULTADOS 35
4.1 Resultados del diagnóstico inicial (Objetivo específico 1) 35
4.2 Evidencia de la aplicación de la intervención (Objetivo específico 2) 36
4.3 Comparación pretest-postest y efectividad del cuento trazado (Objetivo específico 3 y objetivo general) 36
4.3.1 Verificación de supuestos 36
4.3.2 Prueba principal: puntaje total y dimensiones del trazo 37
4.3.3 Ganancia individual 40
4.3.4 Transición de niveles de desempeño 41
4.3.5 Análisis exploratorio por indicador individual 42
4.4 Resultados exploratorios complementarios: adquisición de lectura y escritura 43
4.5 Resultados de la validación de los instrumentos y sustento de la propuesta (Objetivo específico 4) 45
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS 47
5.1 Conclusiones 50
5.2 Recomendaciones 51
5.3 Relaciones con otras investigaciones 52
CAPÍTULO VI. PROPUESTA 54
6.1 Presentación 54
6.2 Fundamentación teórica 54
6.3 Justificación 55
6.4 Objetivos de la Guía 55
6.4.1 Objetivo general 55
6.4.2 Objetivos específicos 55
6.5 Población destinataria 56
6.6 Estructura general de las sesiones 56
6.7 Secuencia de cuentos trazados por vocal 57
6.8 Cronograma sugerido de implementación 57
6.9 Recursos y materiales 58
6.10 Evaluación del progreso 59

6.11 Orientaciones para la implementación 59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 61
ANEXOS 66
Anexo A. Rúbrica para la evaluación del trazo 66
Anexo B. Rúbrica de adquisición de lectura y escritura 67
Anexo C. Lista de cotejo para la adquisición de lectura y escritura 68
Anexo D. Registro de observación por sesión 69
Anexo E. Instrumento de validación por juicio de expertos 70
Anexo G. Carta de autorización a los padres de familia 83
Anexo H. Muestra de instrumentos aplicados 85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de frecuencias por nivel de desempeño en el pretest (n = 15) 35

Tabla 2. Comparación pretest-postest del desarrollo del trazo (Wilcoxon, n = 15) 37

Tabla 3. Estadísticos de la ganancia individual en el puntaje total del trazo (n = 15) 40

Tabla 4. Porcentaje de niños en nivel bajo de desempeño antes y después de la intervención 41

Tabla 5. Comparación pretest-postest por indicador individual (análisis exploratorio, n = 15) 42

Tabla 6. Comparación pretest-postest de los instrumentos complementarios de lectoescritura 43

Tabla 7. Estructura de la sesión del cuento trazado 56

Tabla 8. Secuencia de cuentos trazados por vocal 57

Tabla 9. Cronograma sugerido de implementación de la guía en cinco semanas.....58

Tabla 10. Dimensiones e instrumentos de evaluación del progreso 59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Comparación pretest-postest del puntaje total y las tres dimensiones del trazo.....39
Figura 2. Medias y desviaciones estándar del pretest y el postest por dimensión del trazo 39
Figura 3. Distribución de la ganancia individual en el puntaje total del trazo.....41
Figura 4. Comparación de medias pretest-postest por indicador de la rúbrica de trazo 43
Figura 5. Comparación pretest-postest de los puntajes totales de lectoescritura.....45

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo explorar y validar el uso del cuento trazado como un recurso didáctico para mejorar el trazo en los niños de 5 años del C.E.B.G. Samaria Sinaí y cómo este puede influir positivamente en la adquisición de estas habilidades.

En la etapa de educación preescolar, el desarrollo de la motricidad fina es fundamental para el aprendizaje y la expresión gráfica de los niños. El cuento trazado es una herramienta que integra la narración y el dibujo para fomentar el desarrollo del trazo en niños de 5 años. La elección de este tema responde a la necesidad de encontrar métodos creativos y eficaces que promuevan el progreso de las competencias gráficas en los primeros años de escolaridad.

El trazo en preescolar es una habilidad básica que no solo prepara a los niños para la escritura, sino que también fortalece su coordinación ojo-mano, control motriz y capacidad de concentración. Sin embargo, se ha observado que muchos niños en esta etapa presentan dificultades para desarrollar un trazo adecuado debido a diversos factores, entre los cuales se pueden mencionar la falta de estímulos apropiados, actividades pedagógicas poco dinámicas y el limitado acceso a estrategias innovadoras que combinen el juego y el aprendizaje.

La metodología del cuento trazado ofrece una alternativa enriquecedora al integrar elementos narrativos que capturan el interés del niño con actividades prácticas de trazo. Esta técnica permite ampliar el vocabulario que los niños relacionen las historias con dibujos, lo cual facilita el aprendizaje y estimula su creatividad e imaginación, además de promover una conexión afectiva con el proceso de aprendizaje, dado que los cuentos suelen generar entusiasmo y curiosidad.

En el contexto del C.E.B.G. Samaria Sinaí se identificó la necesidad de implementar estrategias pedagógicas que respondan a las características y necesidades de los niños en esta etapa crucial de su desarrollo, de modo que el cuento trazado se plantea como herramienta didáctica en el aula para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes de preescolar.

El trabajo investigativo está conformado por seis (6) capítulos el primero trae referencia a los aspectos generales del estudio; el segundo capítulo presente el marco referencial, los

antecedentes, conceptualización y teorías de ilustres autores como Piaget, Vygotsky, Ausubel, entre otros, con sus valiosos aportes; el tercero muestra la metodología utilizada, el diseño de investigación, hipótesis, variables operacionales, población, muestra e instrumentos, y el cuarto; da a conocer los resultados y hallazgos encontrados producto del estudio investigativo realizado; en el quinto se presenta la discusión de los resultados y finalmente se da a conocer la propuesta que consiste en la presentación de una guía didáctica denominada "El Cuento Trazado: Estrategia Narrativa-Gráfica para el Desarrollo del Control, la Continuidad y la Precisión del Trazo de Niños de Cinco (5) Años de Educación Preescolar, con un instrumento de guía dirigido a docentes de educación preescolar que deseen implementar un recurso lúdico, a través del cuento trazado, utilizando el hilo conductor de una historia. A su vez, presentamos la referencia bibliográfica de connotados escritores y las conclusiones y recomendaciones producto del estudio realizado. Asimismo los anexos convenientes donde figuran, tablas, gráficas y figuras.

Esperamos que este estudio del cuento trazado sea apreciado en su justa dimensión y sirva de guía y orientación a los docentes del nivel preescolar como estrategia didáctica que contribuirá a desarrollar la grafomotricidad y la preescritura de forma lúdica, utilizando la narrativa oral

CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES

1.1 Situación actual del problema

En el C.E.B.G. Samaria Sinaí, en el nivel de Educación Preescolar, se observa que un número importante de niños de cinco (5) años presenta dificultades en el desarrollo del trazo: falta de control, precisión y continuidad al realizar actividades gráficas. Estas dificultades afectan directamente el fortalecimiento de la motricidad fina, necesaria para iniciar el proceso de escritura, y constituyen el foco central de esta investigación.

En la práctica pedagógica del centro predominan estrategias tradicionales centradas en la repetición mecánica del trazo, con poca integración de actividades lúdicas y significativas que motiven al niño y le den sentido al gesto gráfico. Esta forma de trabajo, desprovista de un contexto narrativo o de juego, tiende a generar desmotivación y no aprovecha el potencial de la literatura infantil como puente hacia la escritura.

Frente a esta situación, se plantea el cuento trazado como estrategia didáctica que integra la narración con el trazado guiado en un ambiente lúdico, con el propósito de favorecer el desarrollo del trazo en sus dimensiones de control, continuidad y precisión. De manera complementaria, dado que los cuentos utilizados trabajan el trazo a partir de las vocales, la estrategia ofrece una oportunidad para reforzar el reconocimiento de las vocales, aspecto que se valoró como variable secundaria mediante instrumentos de apoyo.

1.2 Planteamiento del problema

En la etapa preescolar, el desarrollo de la motricidad es la base fundamental para lograr habilidades como la escritura. Los niños de cinco (5) años de Preescolar del C.E.B.G. Samaria Sinaí presentan dificultades para realizar el trazo en actividades de escritura de números y letras, vinculadas al escaso desarrollo de la motricidad fina, la coordinación motriz, la fuerza y precisión manual, y a la falta de experiencias significativas que fomenten estas habilidades.

Este desarrollo no ocurre de manera espontánea: requiere estímulos adecuados, materiales didácticos apropiados y estrategias pedagógicas específicas. Su ausencia en el aula deriva en un aprendizaje deficiente, ya que los niños no cuentan con oportunidades suficientes para practicar y mejorar su coordinación. De igual forma, a esto se suma que los métodos

tradicionales empleados por los docentes se centran en la repetición mecánica del trazo, sin considerar las necesidades específicas de cada niño ni el valor del juego y la creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que puede generar desmotivación y pérdida de interés en el niño de preescolar.

El cuento trazado se plantea como una alternativa que combina narrativas visuales con ejercicios gráficos, permitiendo a los niños mejorar su trazo de manera lúdica.

Pregunta de investigación

¿Cómo el cuento trazado como recurso didáctico mejora el desarrollo del trazo en los niños de cinco (5) años de Preescolar del C.E.B.G. Samaria Sinaí?

Subproblemas

- ¿Cuál es el nivel inicial de desarrollo del trazo —en sus dimensiones de control, continuidad y precisión en los niños de cinco (5) años de Preescolar del C.E.B.G. Samaria Sinaí antes de la intervención?
- ¿Cómo se aplica el cuento trazado como recurso didáctico para fortalecer el control, la continuidad y la precisión del trazo en los niños de cinco (5) años de Preescolar del C.E.B.G. Samaria Sinaí?
- ¿Qué diferencias existen entre el nivel de desarrollo del trazo antes y después de la aplicación del cuento trazado en los niños de cinco (5) años de Preescolar del C.E.B.G. Samaria Sinaí?
- ¿Cómo una guía didáctica basada en el cuento trazado puede sistematizar esta estrategia para su implementación por otros docentes de Educación Preescolar?

1.3 Justificación

Este estudio analiza el impacto del cuento trazado como recurso didáctico para mejorar el desarrollo del trazo en niños de cinco (5) años de Preescolar del C.E.B.G. Samaria Sinaí. Su importancia radica en la necesidad de fortalecer las habilidades motoras finas mediante estrategias que combinen el aprendizaje significativo con la creatividad y el juego.

Desde el plano teórico, la investigación aporta conocimiento sobre la relación entre la literatura infantil y el desarrollo psicomotor en preescolar, sustentado en el aprendizaje constructivista que enfatiza la participación activa del niño en su propio desarrollo y en enfoques de neuroeducación sobre el papel de la estimulación temprana en la mejora de habilidades motoras y cognitivas.

Cabe destacar que aunque existen estudios previos sobre cuentos y actividades gráficas en educación infantil, esta investigación se centra en la aplicación sistemática del cuento trazado como herramienta didáctica específica, evaluando su eficacia en el desarrollo del trazo. Asimismo adapta además enfoques internacionales sobre alfabetización emergente y motricidad fina a la realidad del C.E.B.G. Samaria Sinaí.

En términos de beneficiarios, la investigación es una herramienta útil para los docentes de Preescolar, que podrán incorporar el cuento trazado a su práctica pedagógica; para los niños de cinco (5) años, que se benefician de un enfoque lúdico que fortalece sus habilidades motoras finas; y para diseñadores curriculares y especialistas en educación infantil, al aportar evidencia sobre la eficacia de esta estrategia.

Su alcance trasciende lo académico debido a que fortalece la interacción entre compañeros y la comunicación entre familia y escuela, y fomenta desde edades tempranas el gusto por la narración y la escritura.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Aplicar el cuento trazado como recurso didáctico para mejorar el desarrollo del trazo en sus dimensiones de control, continuidad y precisión en los niños de cinco (5) años de Preescolar del C.E.B.G. Samaria Sinaí.

1.4.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar el nivel inicial de desarrollo del trazo (control, continuidad y precisión) en los niños de cinco (5) años de Preescolar del C.E.B.G. Samaria Sinaí, mediante la aplicación del pretest.

- Aplicar el cuento trazado como recurso didáctico durante el período de intervención, para fortalecer el control, la continuidad y la precisión del trazo en los niños participantes.
- Comparar los resultados del pretest y el postest, para determinar la efectividad del cuento trazado en el desarrollo del trazo.
- Diseñar una guía didáctica basada en el cuento trazado, que sistematice su aplicación y facilite su implementación por otros docentes de Educación Preescolar.

1.5 Delimitación

Delimitación temática

La investigación se delimita al estudio de la influencia del cuento trazado como estrategia didáctica en el desarrollo del trazo de niños de cinco (5) años de Preescolar, y se centra en el fortalecimiento de la motricidad fina, el control y la precisión del trazo, la direccionalidad, la coordinación óculo-manual y la continuidad del trazo, como elementos fundamentales para las habilidades iniciales de lectura y escritura.

Delimitación geográfica

El estudio se desarrolló en el C.E.B.G. Samaria Sinaí, corregimiento Belisario Porras, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá, durante el año lectivo 2026. La población estuvo conformada por los niños de 5 años de Preescolar, con una muestra de quince (15) niños (once (11) niños y cuatro (4) niñas).

1.6 Limitaciones

Cabe destacar que el tamaño de la muestra de quince (15) estudiantes limita la generalización de los resultados a otros contextos educativos. Durante la fase de intervención se registraron interrupciones por actividades institucionales, que obligaron a ajustar el horario de algunas sesiones sin afectar el cumplimiento de la planificación prevista. El período de intervención, de tres (3) semanas, permitió evidenciar avances en el desarrollo del trazo, pero una intervención de mayor duración podría aportar información sobre la permanencia de los aprendizajes. Por ello, los resultados corresponden al contexto específico del C.E.B.G. Samaria

Sinaí y deben interpretarse considerando las características propias de la población participante.

CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes de la investigación

Los antecedentes que se presentan a continuación sustentan la propuesta del cuento trazado como estrategia didáctica para el desarrollo del trazo en niños de cinco (5) años de Educación Preescolar. Los estudios revisados coinciden en señalar que las estrategias lúdicas y visuales como los pictogramas y las técnicas grafo-plásticas favorecen tanto el desarrollo del lenguaje como el de la motricidad fina en la primera infancia.

Según Morocho y Cabrera (2022), en un estudio cuasiexperimental de corte transversal con enfoque cualitativo realizado con niños de 3 y 4 años de la Escuela de Educación Básica "Alfonso Carrión Heredia" (Ecuador), aplicaron una ficha de observación para analizar el efecto de los pictogramas en el desarrollo del lenguaje oral. Los resultados mostraron que los pictogramas constituyen una estrategia idónea para motivar una comunicación más fluida y estimular la imaginación de los niños, especialmente en aquellos con dificultades de lectura y escritura, lo que respalda el uso de recursos visuales y narrativos combinados con actividades gráficas en la etapa preescolar.

De acuerdo al trabajo investigativo realizado, por Vintimilla, García y Álvarez (2020), mediante una revisión sistemática de literatura científica sobre grafomotricidad, identificaron que el dominio de la motricidad es un requisito previo al aprendizaje de la escritura y que las actividades de trazo horizontal, vertical, inclinado, curvo y en espiral son la vía principal para desarrollar la destreza manual necesaria antes de introducir la letra formal. Este hallazgo confirma la pertinencia de trabajar el trazo de manera sistemática y progresiva antes de la escritura convencional, tal como propone el cuento trazado, ya que vincula la concentración visual requerida para el trazo con el seguimiento de la narrativa oral.

En fecha reciente diversos autores como Cayllahua Ramírez, Jara Avalos y Cayllahua Ramírez (2024), en una revisión bibliográfica sobre actividades grafoplásticas realizada a partir de bases de datos como Scopus, Scielo y Redalyc, sostienen que las actividades físicas, lúdicas y grafomotoras son las que efectivamente desarrollan la motricidad fina en los ciclos iniciales, y que su implementación sistemática no ocasional es la que se asocia con un mejor control y dominio de la coordinación de las extremidades superiores. Asimismo, Pucha-

Quinchuela (2024), en una revisión sobre la relación entre grafomotricidad y lectoescritura, encontró de manera consistente en la literatura que las actividades grafomotrices fortalecen la prensión del lápiz, la precisión de los rasgos y la atención, factores que contribuyen directamente al aprendizaje efectivo de la lectoescritura, frente a estrategias tradicionales basadas en la copia repetitiva de rasgos.

En el ámbito nacional, Fuentes García (2022), en un trabajo de grado de la Universidad de Panamá, reseñó las técnicas grafo-plásticas como estrategia para el desarrollo de la motricidad fina en la niñez panameña, concluyendo que su aplicación sistemática y no ocasional es la que produce avances sostenidos en el control del trazo. Este antecedente local confirma que, si bien el cuento trazado como recurso integrado es poco explorado en Panamá, existe ya una línea de trabajo nacional que respalda la pertinencia de intervenir tempranamente sobre la motricidad fina desde el nivel preescolar.

En el ámbito hispanohablante más amplio, García e Isabel (2018) aplicaron una guía grafomotora a 25 niños de 4 y 5 años de la Escuela de Educación Básica “Gabriela Mistral” (Ecuador) y encontraron una reducción del déficit grafoplástico del grupo del 52 % al 12 % tras la intervención, con diferencias estadísticamente significativas ($p < .05$). Por otro lado, García Tárraga y Gutiérrez Fresneda (2024), en un estudio con 171 preescolares españoles de 4 a 6 años, evaluaron un programa de coordinación motora y preescritura y confirmaron una mejora psicomotora significativa, aunque de menor magnitud que la esperada, lo que subraya que la intensidad y sistematicidad del programa son determinantes del tamaño del efecto obtenido un matiz metodológico directamente relevante para interpretar los resultados del Capítulo IV.

Es necesario destacar, que una revisión de la literatura disponible confirma que, más allá de estos estudios ecuatoriano y español, no se identificaron investigaciones empíricas específicamente panameñas o centroamericanas sobre grafomotricidad o cuento trazado en la etapa preescolar, fuera del trabajo de Fuentes García (2022). Esta ausencia no debilita la presente investigación: por el contrario, evidencia un vacío real en la literatura regional y refuerza la pertinencia de generar evidencia panameña propia, como la que aporta este estudio investigativo realizado en el C.E.B.G. Samaria Sinaí.

Es pertinente anotar que en conjunto, estos antecedentes emitidos por connotados escritores evidencian que, si bien la literatura internacional confirma de manera consistente la efectividad de las actividades grafomotrices y grafoplásticas para el desarrollo motor y la lectoescritura, son aún escasas las investigaciones panameñas o regionales centradas específicamente en el cuento trazado como recurso didáctico integrado, lo que confirma la pertinencia de este estudio para el contexto local del C.E.B.G. Samaria Sinaí, debido a que contribuirá a desarrollar la grafomotricidad y la escritura de forma lúdica, utilizando el hilo conductor de una historia o narrativa oral y concebir que es una forma divertida de aprender

2.2 Conceptualización

Este apartado define conceptualmente las dos variables centrales de la investigación. La variable independiente es el cuento trazado como recurso didáctico, entendido como la estrategia que integra la narración de un cuento con actividades de trazado guiado. La variable dependiente es el desarrollo del trazo, entendido como el conjunto de habilidades grafomotrices control, continuidad y precisión que el niño despliega al ejecutar movimientos gráficos y que constituyen la base de la escritura. A continuación, se desarrolla cada uno de estos conceptos, así como las nociones de cuento y de trazo que los sustentan.

2.2.1 El cuento como recurso didáctico

El cuento es una narración breve, de hechos reales o ficticios, que se desarrolla mediante uno o varios personajes dentro de un contexto temporal y físico determinado. Como una de las formas más antiguas de la literatura de transmisión oral, ha cumplido históricamente la función de que el ser humano se explique a sí mismo y a su entorno.

En virtud de lo señalado, el Ministerio de Educación de Panamá lo incorpora entre los recursos pedagógicos recomendados para la primera infancia, por su aporte a la comunicación, el lenguaje, la creatividad y el pensamiento crítico.

A su vez, la entidad rectora de la educación panameña (2014), puntualiza que según su función pedagógica, en el aula de preescolar se distinguen varios tipos de cuento: los tradicionales, de autoría anónima y transmisión oral; los de autor, creados con una intención formativa específica; los de valores, orientados al desarrollo moral; los cuentos-recurso didáctico propiamente dichos, empleados de forma intencional para estimular habilidades

lingüísticas e imaginativas; los acumulativos, que refuerzan vocabulario mediante la repetición de una fórmula narrativa; los rimados, que apoyan la conciencia fonológica; y los picto-cuentos, que combinan imagen y palabra para facilitar la comprensión.

Es importante señalar que más allá de su valor literario, el cuento aporta al desarrollo de la imaginación, el lenguaje oral, la memoria y la atención, y favorece la construcción de la identidad personal y cultural del niño. El cuento ilustrado, en particular, añade una vía de acceso visual a conceptos abstractos, permitiendo a los niños identificarse con personajes y escenarios cercanos a su realidad, aporta beneficios primordiales que contribuyen al desarrollo integral de los niños, estimula la imaginación, motiva el trazo propio, el dibujo y la expresión plástica y fortalece la seguridad emocional.

2.2.2 El cuento trazado

El cuento trazado es una estrategia didáctica propia de la educación preescolar y de los primeros grados de primaria que combina la narración con actividades gráficas, de modo que el niño traza o sigue líneas, caminos o figuras a lo largo del relato. Su propósito no se limita a fomentar la comprensión lectora, sino que busca fortalecer habilidades psicomotoras clave para la escritura, como la coordinación, el control del trazo y la direccionalidad.

Este recurso se compone de cuatro elementos: el texto, una narración breve en lenguaje accesible; la ilustración, que refuerza la comprensión mediante imágenes acordes a la edad; las líneas, que guían el trazado de letras y palabras; y la secuencia, que organiza el relato en inicio, nudo y desenlace.

Entre sus características pedagógicas destacan la integración multisensorial visual, auditiva y kinestésica, la generación de un ambiente lúdico y motivador, la adaptabilidad a distintas edades y niveles, y su utilidad como herramienta de evaluación formativa del progreso del niño. En cuanto a sus beneficios, en el plano motriz fortalece el control del lápiz, la estabilidad de la mano y la destreza de los dedos, sincroniza la vista con el movimiento de la mano; en el plano cognitivo, se articula con los procesos de atención, memoria y planificación descritos por las teorías del desarrollo cognitivo que se abordan en el apartado 2.3.

La pertinencia de combinar narración e intervención grafomotriz no es solo una intuición pedagógica: cuenta con respaldo empírico específico. En ese sentido, Kirby, Spencer

y Chen (2021) encontraron que la instrucción narrativa oral apoyada en imágenes produjo mejoras significativas y duraderas en la calidad de la escritura de niños de kínder, con activación espontánea del esquema narrativo durante la escritura independiente posterior a la intervención. En una línea similar, Grolig, Cohrdes, Tiffin-Richards y Schroeder (2020), mediante un ensayo controlado aleatorizado por conglomerados con 201 preescolares, mostraron que la lectura dialógica narrativa con libros sin texto donde el niño construye el relato a partir de las imágenes produce efectos positivos en comprensión y vocabulario, aunque advierten que el material narrativo por sí solo es "necesario pero no suficiente": se requiere instrucción explícita de la estructura de la historia para que la ganancia se traduzca en producción escrita, un hallazgo que refuerza por qué el cuento trazado incorpora, además de la narración, el trazado guiado explícito en cada sesión.

2.2.3 El trazo en la edad preescolar

El trazo es el conjunto de movimientos gráficos que el niño realiza al aprender a escribir: comienza como líneas y figuras sin significado que, progresivamente, se vuelven más precisas y significativas. Su desarrollo atraviesa cinco etapas: el garabateo desordenado, determinado por los movimientos amplios de la mano; el garabateo controlado, en el que el niño empieza a relacionar sus movimientos con el trazo resultante; el garabateo con nombre, cuando el niño nombra sus dibujos como primera manifestación de intencionalidad gráfica; la integración del trazo con otros procesos cognitivos lenguaje, atención, memoria y organización espacial, propia de los cinco (5) años; y el reconocimiento y copia de formas geométricas, que sienta las bases gráficas de las letras. Esta progresión coincide con lo que Zurcher y Stefanski (2022) documentan como la transición natural del dibujo a la escritura convencional: antes de dominar el código escrito, el niño usa el trazo gráfico como medio de composición, para comunicar mensajes e integrar significado, de modo que dibujar y trazar no son actividades ajenas a la escritura, sino su antesala funcional.

Por consiguiente en esta etapa, el trazo cumple una función preparatoria directa para la escritura: el niño transita de movimientos amplios e imaginarios en el aire a trazos controlados sobre el papel, primero en espacios amplios y luego en el espacio reducido del renglón. Su desarrollo depende de factores madurativos, neuromotores, emocionales, pedagógicos y contextuales que interactúan de forma integral, entre ellos la madurez neurológica, la

coordinación visomotriz, la estimulación temprana, el acompañamiento docente y el clima emocional del niño.

Por todos los aspectos enunciados, la relación entre el cuento trazado y el desarrollo del trazo se sostiene, entonces, en que la narración ofrece el contexto motivador atención, concentración, interés dentro del cual se practican sistemáticamente los mismos componentes que la literatura especializada identifica como necesarios para preparar la escritura: coordinación óculo-manual, percepción espacial y control del movimiento gráfico.

A este respecto, Gómez (2021) subraya, además, que el dibujo y el trazo infantil no son solo destrezas motrices, sino una forma temprana de comunicación y diagnóstico del desarrollo del niño, lectura que Ramírez (2019) extiende al señalar que la expresión gráfica en preescolar está directamente asociada con el desarrollo cognitivo posterior. Es relevante destacar que esta relación entre grafomotricidad y lectoescritura ha sido confirmada por aportes más recientes como la de Pucha-Quinchuela (2024) que señala de manera consistente en la literatura actual que las actividades grafomotrices fortalecen específicamente la prensión del lápiz, la precisión de los rasgos y la atención sostenida, factores que anteceden y facilitan el aprendizaje efectivo de la lectoescritura, en contraste con las estrategias tradicionales basadas en la copia repetitiva de rasgos precisamente la crítica metodológica que motiva la propuesta del cuento trazado.

2.3 Teorías

2.3.1 Teoría del desarrollo psicomotor: Piaget y Wallon

El desarrollo psicomotor integra el crecimiento físico, la maduración neurológica y la evolución de las capacidades cognitivas, emocionales y sociales del niño. En ese sentido, Piaget e Inhelder (1969) sostienen que el conocimiento se construye a través de la acción: en las primeras etapas del desarrollo, el niño aprende manipulando, explorando y moviéndose, de modo que la motricidad no es ajena al pensamiento, sino su base. Según esta perspectiva, entre los 2 y los 7 años etapa preoperacional el niño accede al pensamiento simbólico y el dibujo se convierte en una de sus principales formas de expresión: primero como garabato sin intención, después como representación cada vez más deliberada de personas, objetos y escenas.

Por su parte, Wallon (1964), otorga un papel central al cuerpo, la emoción y la interacción social en el desarrollo infantil. Para este autor, el niño se construye a sí mismo a

partir del movimiento, de modo que el desarrollo va “del acto al pensamiento”: de lo concreto a lo abstracto, de la acción a la representación. Esta perspectiva complementa el planteamiento esbozado por Piaget al subrayar que el movimiento no es solo un vehículo cognitivo, sino también una forma primaria de relación afectiva con el entorno.

En síntesis podemos inferir, que en conjunto, ambos autores fundamentan por qué una estrategia como el cuento trazado que hace actuar al niño físicamente sobre la narración puede movilizar simultáneamente el desarrollo motor y el cognitivo: al trazar, el niño no solo ejercita la mano, sino que construye significado. En consonancia con lo anterior investigaciones posteriores han confirmado empíricamente este vínculo, como lo expresa Diamond (2016) donde muestra que las funciones motoras finas y las funciones ejecutivas comparten circuitos neurales de maduración conjunta durante la primera infancia, mientras que Castro y Molina (2018) y García y Cabrera (2021) documentan, en muestras de educación inicial, que los programas de estimulación psicomotriz se asocian con mejoras paralelas en el rendimiento cognitivo y conductual de los niños.

2.3.2 Teoría sociocultural de Vygotsky

Sostiene Vygotsky (1979) que el desarrollo cognitivo está mediado por la interacción social y por las herramientas que cada cultura pone a disposición del niño, entre ellas el lenguaje. El concepto central de su teoría es la zona de desarrollo próximo (ZDP): la distancia entre lo que el niño puede lograr por sí solo y lo que puede lograr con la guía de un adulto o de un compañero más capaz. La instrucción resulta más eficaz cuando se ubica precisamente en ese margen, ni tan fácil que no represente un reto, ni tan difícil que resulte inalcanzable sin apoyo.

Aplicada al cuento trazado, la ZDP explica el papel de la docente durante la narración guiada: al modelar el trazo, dar instrucciones verbales y ajustar el nivel de dificultad de cada actividad, la maestra actúa como el “otro más capaz” que permite al niño internalizar progresivamente una habilidad que, en un inicio, solo puede ejecutar con acompañamiento. De ahí que la estructura fija de cada sesión motivación, narración, trazado guiado y cierre no sea un formato arbitrario, sino la traducción práctica del andamiaje vygotskiano (Carrera y Mazzarella, 2001).

2.3.3 Teoría del aprendizaje significativo: Ausubel

Connotados teóricos como Ausubel, Novak y Hanesian (1983) plantean que el aprendizaje es significativo cuando la nueva información se relaciona de forma sustancial y no arbitraria con los conocimientos previos del alumno, en contraste con el aprendizaje memorístico o repetitivo. Por tanto, para que esto ocurra son necesarias tres condiciones a saber: la disposición del estudiante, la lógica interna del contenido y la existencia de conocimientos previos con los que conectar lo nuevo.

Por todos los aspectos emitidos es razonable afirmar, que el cuento trazado se alinea con este principio porque parte de una narración un contenido con el que el niño puede conectar emocional y cognitivamente para introducir, de forma no arbitraria, la práctica del trazo. La historia funciona como organizador previo: le da sentido y motivación al ejercicio motor, en lugar de presentarlo como una repetición mecánica desprovista de significado.

2.3.4 Psicomotricidad fina y coordinación visomotriz

A este respecto, Berruezo (1995) define la psicomotricidad como un enfoque de intervención educativa cuyo objetivo es el desarrollo de las posibilidades motrices, expresivas y creativas a partir del cuerpo, centrado en el movimiento y el acto. Dentro de ella, la psicomotricidad fina agrupa las actividades que requieren precisión y coordinación de partes específicas del cuerpo principalmente la mano, entre ellas la coordinación viso-manual, que permite al niño ejecutar con la mano lo que percibe visualmente y que resulta indispensable para el dominio posterior de la escritura.

La coordinación visomotriz implica procesos óculo-manuales simultáneos cortar, pintar, rasgar, pegar, trazar que ejercitan directamente el circuito que luego se emplea para escribir letras y números. Los niños con dificultades en esta coordinación suelen presentar, en consecuencia, dificultades específicas en la legibilidad de sus trazos y en la construcción de palabras (Ramírez Calixto, Arteaga Rolando y Luna Álvarez, 2020), lo que refuerza la pertinencia de intervenir tempranamente sobre estas habilidades mediante recursos como el cuento trazado. En la misma línea, Varela (2022) sostiene que la psicomotricidad debe abordarse como un eje transversal del currículo de la primera infancia, y no como un área

aislada, precisamente porque sus efectos se proyectan sobre la escritura, el pensamiento lógico y la autorregulación emocional del niño.

En congruencia con lo anterior, es necesario manifestar que una revisión bibliográfica reciente confirma empíricamente estos planteamientos clásicos: Cayllahua Ramírez, Jara Avalos y Cayllahua Ramírez (2024), a partir del análisis de estudios indexados en Scopus, Scielo y Redalyc, concluyen que son precisamente las actividades grafoplásticas sistemáticas y no las intervenciones puntuales las que producen avances sostenidos en el control y dominio de la coordinación de manos y dedos, lo que actualiza con evidencia reciente el marco teórico clásico de Berruezo (1995).

2.3.5 Síntesis integradora del marco teórico

Las cuatro perspectivas teóricas revisadas no operan de forma aislada, sino que convergen para explicar por qué el cuento trazado puede favorecer el desarrollo del trazo. La teoría del desarrollo psicomotor (Piaget e Inhelder, 1969; Wallon, 1964) aporta el fundamento de que el niño construye conocimiento a través de la acción, de modo que trazar no es un ejercicio mecánico, sino una vía de desarrollo simultáneamente motor y cognitivo. La teoría sociocultural (Vygotsky, 1979) explica el mecanismo pedagógico: el acompañamiento graduado de la docente durante la narración y el trazado sitúa la actividad en la zona de desarrollo próximo del niño. La teoría del aprendizaje significativo (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983) justifica por qué la narración es el vehículo idóneo: al dotar de sentido y motivación al gesto gráfico, evita el aprendizaje memorístico propio de la repetición descontextualizada. Finalmente, la psicomotricidad fina (Berruezo, 1995) precisa el objeto concreto de la intervención: la coordinación visomotriz que subyace al control, la continuidad y la precisión del trazo.

De esta articulación se desprende el supuesto central que la investigación pone a prueba: si el cuento trazado combina un contexto narrativo significativo (Ausubel), un acompañamiento docente ajustado (Vygotsky) y la ejercitación sistemática de la coordinación visomotriz (Berruezo) dentro de una actividad que hace actuar físicamente al niño (Piaget y Wallon), entonces debería producir mejoras en el desarrollo del trazo mayores que las esperables por la simple maduración o por la repetición mecánica tradicional. Este supuesto se

traduce en la hipótesis formulada en el apartado 3.2 y se contrasta empíricamente en el Capítulo IV.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Diseño de la investigación

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, orientado a la medición objetiva de los efectos producidos por la implementación del cuento trazado en el desarrollo del trazo de niños de cinco (5) años de Educación Preescolar. Este enfoque permitió recolectar datos numéricos antes y después de la intervención, facilitando el análisis estadístico y la verificación de la hipótesis planteada en el apartado 3.2.

El diseño metodológico adoptado fue preexperimental, de un solo grupo, con mediciones de pretest y postest y sin grupo control. Campbell y Stanley (1966) ubican este diseño dentro de los preexperimentales, precisamente por la ausencia de un grupo de comparación, lo que limita el control sobre ciertas amenazas a la validez interna; no obstante, señalan su utilidad en investigaciones educativas donde la asignación aleatoria no es viable ni éticamente pertinente, como ocurre al trabajar con un grupo natural de aula (Hernández-Sampieri et al., 2014).

La decisión de no incluir un grupo control se sustentó en el principio de equidad educativa: todos los estudiantes del grupo presentaban necesidades en el desarrollo del trazo y requerían la intervención. Para minimizar las amenazas a la validez interna se controlaron la edad de los niños, el entorno físico del aula, el tiempo de exposición a la intervención, la aplicación uniforme de los instrumentos, los materiales didácticos y la conducción de todas las sesiones por la misma docente investigadora, de modo que los cambios observados en el postest pudieran atribuirse principalmente a la aplicación del cuento trazado.

Por su alcance, la investigación es de tipo aplicativo: se orienta a la solución de un problema concreto las dificultades en el desarrollo del trazo en niños de cinco (5) años y no solo busca generar conocimiento, sino ofrecer una propuesta didáctica implementable de inmediato en el aula, mediante el fortalecimiento de la direccionalidad, la coordinación ojo-mano, el control de la precisión y la fluidez del movimiento.

3.2 Hipótesis

Hipótesis de investigación (H1): la aplicación del cuento trazado como recurso didáctico mejora de manera significativa el desarrollo del trazo en sus dimensiones de control, continuidad y precisión en los niños de cinco (5) años de Preescolar del C.E.B.G. Samaria Sinaí, evidenciada en la comparación entre las puntuaciones del pretest y el postest.

Hipótesis nula (H0): la aplicación del cuento trazado no produce diferencias significativas entre las puntuaciones del pretest y el postest en el desarrollo del trazo de los niños participantes.

Esta hipótesis se operacionaliza estadísticamente en el apartado 3.8.3, donde se contrasta mediante la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas, con un nivel de significancia alfa = 0.05.

3.3 Definición Operacional de Variables

Variable independiente: el cuento trazado como recurso didáctico, definido conceptualmente como la estrategia que integra narración y actividades gráficas de trazado, y operacionalizado a través de las quince (15) sesiones de intervención estructuradas en motivación, narración, trazado guiado y cierre.

Variable dependiente: el desarrollo del trazo, operacionalizado en tres dimensiones medidas mediante la Rúbrica para la Evaluación del Trazo: control del trazo (agarre del instrumento y control de la precisión), continuidad del trazo (fluidez del movimiento y direccionalidad) y precisión del trazo (coordinación ojo-mano y respeto de límites), cada una valorada en una escala de 1 a 5.

Variables de control: con el fin de garantizar la confiabilidad de los resultados, se mantuvieron constantes la edad cronológica de los niños, el horario de las sesiones, el entorno físico del aula, los materiales utilizados, la duración de cada sesión y la persona encargada de aplicar la intervención.

3.4 Fuentes

3.4.1 Fuentes primarias

Constituyen fuentes primarias los datos recolectados directamente por la investigadora: los resultados del pretest y postest aplicados a los 15 niños de 5 años del C.E.B.G. Samaria Sinaí mediante la Rúbrica para la Evaluación del Trazo, la Rúbrica de Adquisición de Lectura y Escritura, la Lista de Cotejo y el Registro de Observación por sesión, así como el juicio de las especialistas que validaron los instrumentos.

3.4.2 Fuentes secundarias

Constituyen fuentes secundarias para el trabajo investigativo realizado, la literatura académica consultada para sustentar el marco referencial: artículos publicados en revistas científicas indexadas, libros especializados en psicología del desarrollo y didáctica de la educación preescolar, y los lineamientos curriculares del Ministerio de Educación de Panamá (MEDUCA, 2014), detallados en la bibliografía.

3.5 Población y muestra

La población estuvo conformada por los niños de cinco (5) años de Preescolar del C.E.B.G. Samaria Sinaí. La muestra fue de tipo censal, integrada por la totalidad de los quince (15) niños que conforman dicho nivel (once (11) niños y cuatro (4) niñas), sin proceso de selección muestral, dado que el número de estudiantes coincide con el total de la población (Hernández-Sampieri et al., 2014). Este tipo de muestra elimina el sesgo de selección propio del muestreo probabilístico y fortalece la representatividad interna del estudio, dado que los participantes presentaban características homogéneas en edad, nivel educativo y contexto sociocultural.

3.6 Instrumentos

Se utilizaron los siguientes instrumentos de recolección de datos, previamente sometidos a validación por juicio de expertos:

- Rúbrica para la Evaluación del Trazo: escala de valoración de 1 a 5 integrada por seis indicadores: agarre del instrumento, coordinación ojo-mano, direccionalidad, respeto de límites, control y precisión, y fluidez del movimiento agrupados en las tres

dimensiones de control, continuidad y precisión del trazo. Es el instrumento principal de la investigación.

- Rúbrica de Adquisición de Lectura y Escritura: instrumento complementario de nueve criterios, agrupados en las dimensiones de conciencia fonológica, reconocimiento grafema-fonema, habilidades de escritura inicial y comprensión y motivación lectora, aplicado para valorar el reconocimiento de vocales y la conciencia fonológica trabajados a través del cuento trazado.
- Lista de Cotejo para la Adquisición de Lectura y Escritura: instrumento de nueve criterios conductuales, valorados en escala de frecuencia (Siempre, Casi siempre, Algunas veces, Rara vez, Nunca), utilizado como mecanismo de triangulación frente a la rúbrica de lectura y escritura.
- Registro de Observación por sesión: instrumento cualitativo no puntuado, empleado para documentar la fidelidad de la implementación de la intervención (asistencia, duración real de cada sesión e incidencias).

El proceso de validación por juicio de expertos aportó tres ajustes relevantes. En la Rúbrica para la Evaluación del Trazo, la especialista Yivieth Esquivel recomendó reorganizar los indicadores en una secuencia lógica: agarre del instrumento, coordinación ojo-mano, direccionalidad, respeto de límites, control y precisión, y fluidez del movimiento. En la Rúbrica de Adquisición de Lectura y Escritura, la especialista Angie González de Patiño sugirió agrupar los criterios en las cuatro dimensiones señaladas e incorporar orientaciones de aplicación para favorecer la confiabilidad entre evaluadores. Por último, la especialista Berenice Carrera de Vallejos formuló observaciones de redacción y puntuación, atendidas mediante una revisión final de ambos instrumentos.

Además de la validez de contenido, se examinó la confiabilidad de la Rúbrica para la Evaluación del Trazo mediante el coeficiente alfa de Cronbach, calculado sobre los seis indicadores del instrumento. Los valores obtenidos fueron de .93 en la aplicación del pretest y de .98 en la del postest, cifras que superan con holgura el umbral de .80 habitualmente considerado como indicador de buena consistencia interna. Este resultado permite afirmar que los seis indicadores miden de manera coherente un mismo constructo subyacente el desarrollo

del trazo, lo que respalda el uso del puntaje total de la rúbrica como medida agregada en los análisis realizados del Capítulo IV.

Conviene precisar, no obstante, el alcance de este dato. El alfa de Cronbach informa sobre la consistencia entre los ítems del instrumento, no sobre la concordancia entre evaluadores. Dado que la totalidad de las aplicaciones pretest, sesiones de intervención y postest fue realizada por una única docente investigadora, no fue posible calcular un coeficiente de concordancia inter-evaluador (por ejemplo, kappa de Cohen o el coeficiente de correlación intraclase). Esta ausencia se declara como una limitación metodológica explícita, retomada en el Capítulo V: futuras aplicaciones de estos instrumentos deberían incorporar un segundo evaluador independiente desde el diseño, precisamente para permitir el cálculo de dicho coeficiente.

Debe señalarse asimismo un hallazgo relativo a la estructura interna del instrumento. El análisis de las correlaciones entre indicadores en el pretest reveló una asociación perfecta (r = 1.00) entre “agarre del instrumento” y “coordinación ojo-mano”, cuyos quince pares de puntuaciones resultaron idénticos, así como correlaciones elevadas (r entre .72 y .83) entre la mayoría de los indicadores restantes. Si bien esta homogeneidad explica el alto valor del alfa de Cronbach, también sugiere que los indicadores no discriminaron plenamente entre facetas distintas del trazo en el momento de la evaluación inicial, ya sea porque en esta etapa del desarrollo dichas facetas evolucionan de forma estrechamente acoplada, o bien por un posible efecto de halo derivado de que una misma evaluadora valoró todos los indicadores de cada niño en una sola sesión de observación. Esta consideración se retoma al interpretar los resultados por dimensión en el Capítulo IV y al formular las recomendaciones del Capítulo V.

3.7 Procedimiento

El procedimiento se desarrolló en cuatro fases. En la fase de preparación se solicitaron los permisos institucionales, se socializó el estudio con los padres de familia y se validaron los instrumentos por juicio de expertos, incorporando los ajustes descritos en el apartado 3.6.

En la fase de pretest se aplicaron los tres instrumentos de evaluación para establecer el nivel inicial de desarrollo del trazo y de las habilidades de lectoescritura de los 15 niños de la muestra.

La fase de intervención se desarrolló durante tres semanas, entre el 20 de abril y el 8 de mayo de 2026, en 15 sesiones de 30 minutos distribuidas en jornadas diarias. Cada sesión siguió una estructura fija: motivación inicial, narración del cuento, trazado guiado y cierre reflexivo, empleando cuentos diseñados específicamente para fortalecer el trazo de cada vocal (por ejemplo, “El cuento de la A” y “El cuento de la E”). Para asegurar la fidelidad de la implementación se utilizó una guía didáctica estandarizada y el registro de observación por sesión.

En la fase final se aplicó el postest mediante los mismos instrumentos utilizados en el pretest, y se organizaron los datos para su análisis estadístico.

3.8 Diseño Estadístico

El análisis de datos se organizó de manera que cada procedimiento estadístico respondiera directamente a uno de los objetivos específicos de la investigación.

3.8.1 Diagnóstico inicial (Objetivo específico 1)

Se calcularon frecuencias y porcentajes por nivel de desempeño (1 a 5) para cada uno de los seis indicadores de la Rúbrica de Trazo, así como medidas de tendencia central y de dispersión por dimensión, utilizando exclusivamente los datos del pretest. Este análisis descriptivo permitió establecer la línea base del desarrollo del trazo antes de la intervención.

3.8.2 Aplicación de la intervención (Objetivo específico 2)

La aplicación del cuento trazado se documentó mediante el registro de observación por sesión. Se reporta el porcentaje de sesiones aplicadas según lo planificado y las desviaciones respecto a la guía didáctica estandarizada, evidencia necesaria para sustentar que los cambios del postest son atribuibles a la intervención.

3.8.3 Comparación pretest-postest (Objetivo específico 3 y objetivo general)

Debido al tamaño reducido de la muestra ($n = 15$) y a la naturaleza ordinal de los datos obtenidos mediante rúbricas, se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon (Wilcoxon, 1945) para muestras relacionadas, aplicada sobre el puntaje total de la Rúbrica de Trazo y sobre cada una de sus tres dimensiones. Dado que esta familia principal de análisis comprende cuatro

pruebas, se aplicó la corrección de Holm-Bonferroni (Holm, 1979) para controlar el error de tipo I.

El supuesto de normalidad de las diferencias pre-post se verificó mediante la prueba de Shapiro-Wilk (Shapiro y Wilk, 1965), lo que permitió determinar si correspondía reportar adicionalmente la prueba t de Student para muestras pareadas como análisis de robustez. Como medidas complementarias se calcularon el tamaño del efecto r de Rosenthal (Rosenthal y Rosnow, 1991), la d de Cohen para muestras pareadas y la potencia estadística observada de cada comparación. El nivel de significancia se fijó en alfa = 0.05. De manera exploratoria y secundaria, se aplicó la misma prueba a cada uno de los seis indicadores individuales de la rúbrica y a los instrumentos complementarios de lectoescritura, reportando estos resultados sin corrección estricta y con la debida cautela interpretativa.

3.8.4 Diseño de la guía didáctica (Objetivo específico 4)

Este objetivo, de naturaleza propositiva, no requiere análisis estadístico de los datos de los niños. Su sustento proviene de dos fuentes: por un lado, la evidencia empírica de efectividad obtenida en el contraste pretest-postest (apartado 3.8.3), que justifica proponer la estrategia a otros docentes; por otro, el registro de observación por sesión, que documenta la secuencia didáctica efectivamente aplicada y que constituye la base sobre la cual se sistematiza la guía. Cabe precisar que la validación por juicio de expertos descrita en el apartado 3.6 se aplicó a los instrumentos de recolección de datos, no a la guía didáctica, la cual se presenta como propuesta derivada de los resultados y queda pendiente de validación independiente en futuras aplicaciones.

3.8.5 Análisis de confiabilidad del instrumento

De manera previa a los contrastes inferenciales, se calculó el coeficiente alfa de Cronbach sobre los seis indicadores de la Rúbrica para la Evaluación del Trazo, tanto en el pretest como en el postest, con el fin de verificar la consistencia interna del instrumento y justificar el uso del puntaje total como medida agregada. Además, se examinó la matriz de correlaciones entre indicadores, con el propósito de identificar posibles redundancias entre ítems. Los resultados de este análisis se reportan en el apartado 3.6.

3.8.6 Software utilizado

El procesamiento estadístico y la generación de tablas y figuras se realizaron con el lenguaje de programación Python (versión 3), empleando las bibliotecas SciPy para las pruebas de Wilcoxon, Shapiro-Wilk y t de Student; statsmodels para el cálculo de la potencia estadística; NumPy para el coeficiente alfa de Cronbach y la matriz de correlaciones entre indicadores; y Matplotlib para la elaboración de las figuras. La corrección de Holm-Bonferroni y los tamaños del efecto se calcularon mediante rutinas programadas y verificadas sobre los datos originales.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1 Resultados del diagnóstico inicial (Objetivo específico 1)

Antes de la intervención, el grupo mostró un desempeño ubicado predominantemente en los niveles Inicial y En Desarrollo en los seis indicadores evaluados por la Rúbrica para la Evaluación del Trazo, lo que confirmó la pertinencia de aplicar la estrategia de intervención. La Tabla 1 presenta la distribución de frecuencias por nivel de desempeño en el pretest.

Tabla 1

Distribución de frecuencias por nivel de desempeño en el pretest (n = 15)

Indicador	Inicial (1)	En Desarrollo (2)	Básico (3)	Competente (4)	Avanzado (5)	M	DE
Agarre del instrumento	0	12	3	0	0	2.20	0.41
Coordinación ojo-mano	0	12	3	0	0	2.20	0.41
Control de la precisión	2	10	3	0	0	2.07	0.59
Fluidez del movimiento	9	4	2	0	0	1.53	0.74
Direccionalidad	5	9	1	0	0	1.73	0.59
Respeto de límites	5	7	3	0	0	1.87	0.74

Nota. Escala de la rúbrica: 1 = Inicial, 2 = En Desarrollo, 3 = Básico, 4 = Competente, 5 = Avanzado. M = media; DE = desviación estándar. Elaborado a partir de los datos del pretest.

Se pudo evidenciar en la tabla 1 que al agrupar los indicadores por dimensión, el puntaje inicial promedio fue de M = 4.27 (DE = 0.96) en control del trazo, M = 3.27 (DE = 1.16) en continuidad del trazo y M = 4.07 (DE = 1.10) en precisión del trazo, sobre un rango posible de 2 a 10 puntos por dimensión. El puntaje total promedio fue de M = 11.60 (DE = 3.09; Mdn = 11.00), sobre un rango posible de 6 a 30 puntos. Ningún niño alcanzó los niveles Competente o Avanzado en indicador alguno antes de la intervención. La dimensión con mayor rezago fue la continuidad del trazo, en particular la fluidez del movimiento, donde el 60 % del grupo (9 de 15 niños) se ubicó en el nivel Inicial. Este panorama evidenció que el grupo se encontraba, en su conjunto, en una etapa temprana de consolidación del trazo, con margen amplio de mejora en todas las dimensiones evaluadas.

4.2 Evidencia de la aplicación de la intervención (Objetivo específico 2)

La implementación de la estrategia didáctica Cuento Trazado se desarrolló conforme a la planificación establecida, alcanzándose el 100 % de cumplimiento de las actividades programadas. Se ejecutaron las quince (15) sesiones previstas, distribuidas durante tres (3) semanas, con una duración planificada de treinta (30) minutos por sesión; en algunas oportunidades el tiempo se extendió hasta cuarenta (40) minutos por el interés y la participación activa de los estudiantes.

La asistencia se mantuvo en un nivel satisfactorio durante todo el proceso, lo que favoreció el desarrollo continuo de la estrategia y garantizó que todos los participantes recibieran las mismas oportunidades de aprendizaje. Las interrupciones ocasionadas por actividades institucionales del centro educativo fueron atendidas mediante la reorganización del cronograma diario, sin afectar el cumplimiento de los objetivos previstos.

Las condiciones del aula fueron adecuadas para la ejecución de la intervención, y la aplicación de la estrategia se realizó con fidelidad a la guía didáctica previamente diseñada y estandarizada. En consecuencia, puede afirmarse que la intervención fue implementada conforme a lo planificado, lo que reduce la influencia de factores externos y fortalece la validez de los resultados obtenidos.

4.3 Comparación pretest-postest y efectividad del cuento trazado (Objetivo específico 3 y objetivo general)

4.3.1 Verificación de supuestos

Antes de seleccionar la prueba estadística definitiva se evaluó el supuesto de normalidad de las diferencias (postest menos pretest) mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Los resultados fueron mixtos: las diferencias del puntaje total ($W = 0.91$, $p = .158$) y de la dimensión continuidad del trazo ($W = 0.93$, $p = .265$) no se apartaron significativamente de la normalidad, mientras que las de control del trazo y precisión del trazo sí lo hicieron ($W = 0.87$, $p = .036$ en ambos casos). Dado que el cumplimiento del supuesto no fue consistente entre variables, que el tamaño muestral es reducido ($n = 15$) y que los datos provienen de una escala ordinal tipo rúbrica, se mantuvo la prueba de rangos con signo de Wilcoxon como prueba principal, y la prueba t de Student pareada se reportó únicamente como análisis de robustez.

Para el puntaje total, dicha prueba confirmó el resultado principal ($t(14) = 5.05$, $p < .001$), lo que refuerza la solidez del hallazgo con independencia del supuesto de normalidad.

4.3.2 Prueba principal: puntaje total y dimensiones del trazo

En términos accesibles, el hallazgo central es claro: después de aplicar el cuento trazado, los niños mejoraron de manera notable su desarrollo del trazo. El puntaje promedio del grupo pasó de 11.60 a 18.33 puntos (sobre 30), una mejora que no se debe al azar y que abarca por igual el control, la continuidad y la precisión del trazo. Los párrafos y la tabla siguientes presentan el respaldo estadístico detallado de esta afirmación; el lector interesado únicamente en el resultado pedagógico puede quedarse con esta síntesis.

La Tabla 2 resume la comparación pretest-postest del puntaje total y de las tres dimensiones de la Rúbrica de Trazo, incluyendo el valor p ajustado por la corrección de Holm-Bonferroni, el tamaño del efecto y la potencia estadística observada.

Tabla 2

Comparación pretest-postest del desarrollo del trazo mediante la prueba de rangos con signo de Wilcoxon (n = 15)

Variable	M pre (DE)	M post (DE)	Z	p	p Holm	r	d	1 − β
Puntaje total (6–30)	11.60 (3.09)	18.33 (4.97)	−3.19	.001	.005	.82	1.30	.997
Control del trazo (2–10)	4.27 (0.96)	6.27 (1.62)	−2.85	.004	.009	.74	1.15	.986
Continuidad del trazo (2–10)	3.27 (1.16)	6.00 (1.77)	−3.21	.001	.005	.83	1.53	>.999
Precisión del trazo (2–10)	4.07 (1.10)	6.07 (1.67)	−2.85	.004	.009	.74	1.15	.986

Nota. p Holm = valor p ajustado mediante la corrección de Holm-Bonferroni sobre la familia de cuatro comparaciones principales. r = tamaño del efecto de Rosenthal ($r = Z/\sqrt{n}$); valores ≥ .50 se consideran un efecto grande (Rosenthal y Rosnow, 1991). d = d de Cohen para muestras pareadas. 1 − β = potencia estadística observada (alfa = .05, bilateral).

La tabla 2 muestra que las cuatro comparaciones resultaron estadísticamente significativas incluso después de la corrección por comparaciones múltiples, con tamaños del efecto grandes (r entre .74 y .83) y potencia observada superior a .98 en todos los casos. Esto indica que la mejora del postest respecto al pretest no solo fue estadísticamente significativa,

sino que la magnitud del cambio fue sustancial, y que la muestra, pese a su tamaño, tuvo capacidad suficiente para detectar el efecto con bajo riesgo de error de tipo II. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula planteada en el apartado 3.2 y se acepta que existen diferencias significativas a favor del postest, lo que responde afirmativamente al objetivo general de la investigación.

Conviene reportar con transparencia un hallazgo particular: las dimensiones de control del trazo y de precisión del trazo arrojaron estadísticos idénticos ($Z = -2.85$, $p = .004$, $r = .74$). Ello no obedece a un error de cálculo. La verificación sobre los datos originales confirma que la magnitud de la ganancia individual (postest menos pretest) resultó exactamente igual en ambas dimensiones para los quince niños —con valores de 0, 2, 3, 4 y 5 puntos según el caso—, aunque los puntajes absolutos de partida diferían entre dimensiones ($M = 4.27$ en control frente a $M = 4.07$ en precisión). Al ser la prueba de Wilcoxon un contraste basado en los rangos de las diferencias, y no en los valores absolutos, dos conjuntos de diferencias idénticos producen necesariamente el mismo estadístico.

Este resultado debe leerse a la luz del análisis de consistencia interna reportado en el apartado 3.6, donde se documentó una correlación perfecta entre “agarre del instrumento” y “coordinación ojo-mano” en el pretest y correlaciones elevadas entre los demás indicadores. En conjunto, ambos hallazgos indican que las tres dimensiones del trazo evolucionaron de manera fuertemente acoplada en este grupo, lo que resulta plausible en niños de cinco años donde las facetas del control grafomotor aún no se han diferenciado pero que también podría reflejar un efecto de halo en la evaluación. Por esta razón, la interpretación más defendible de los resultados por dimensión es que el cuento trazado produjo una mejora global del trazo, sin que los datos permitan atribuir con seguridad efectos diferenciales a cada dimensión por separado. Esta precaución interpretativa se incorpora a las limitaciones del Capítulo V.

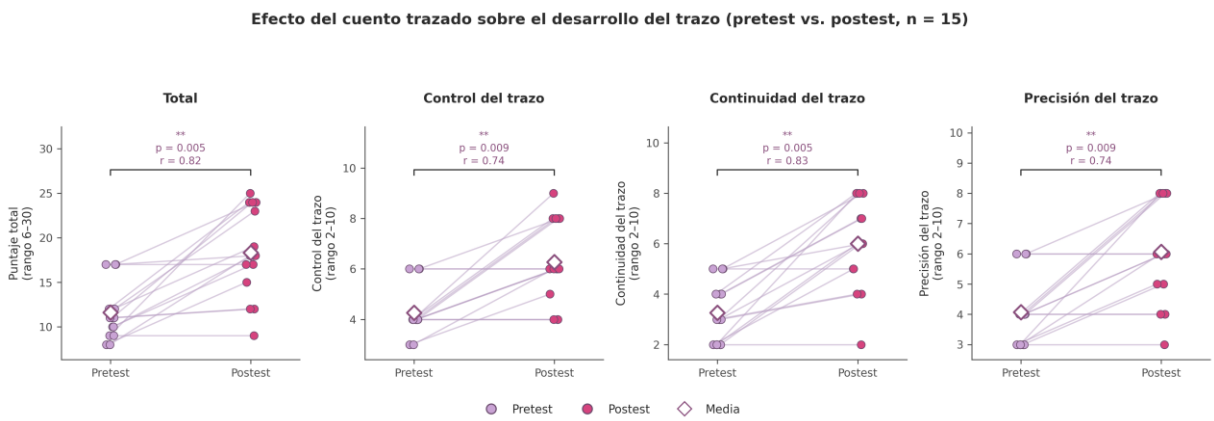


Figura 1. Comparación pretest-postest del puntaje total y de las tres dimensiones del trazo (n = 15)

Nota. Cada línea conecta las puntuaciones de un mismo niño en el pretest y el postest. Los rombos blancos indican la media grupal. Los corchetes superiores muestran la significancia estadística tras la corrección de Holm-Bonferroni (** p < .01) y el tamaño del efecto r de Rosenthal. Elaboración propia.

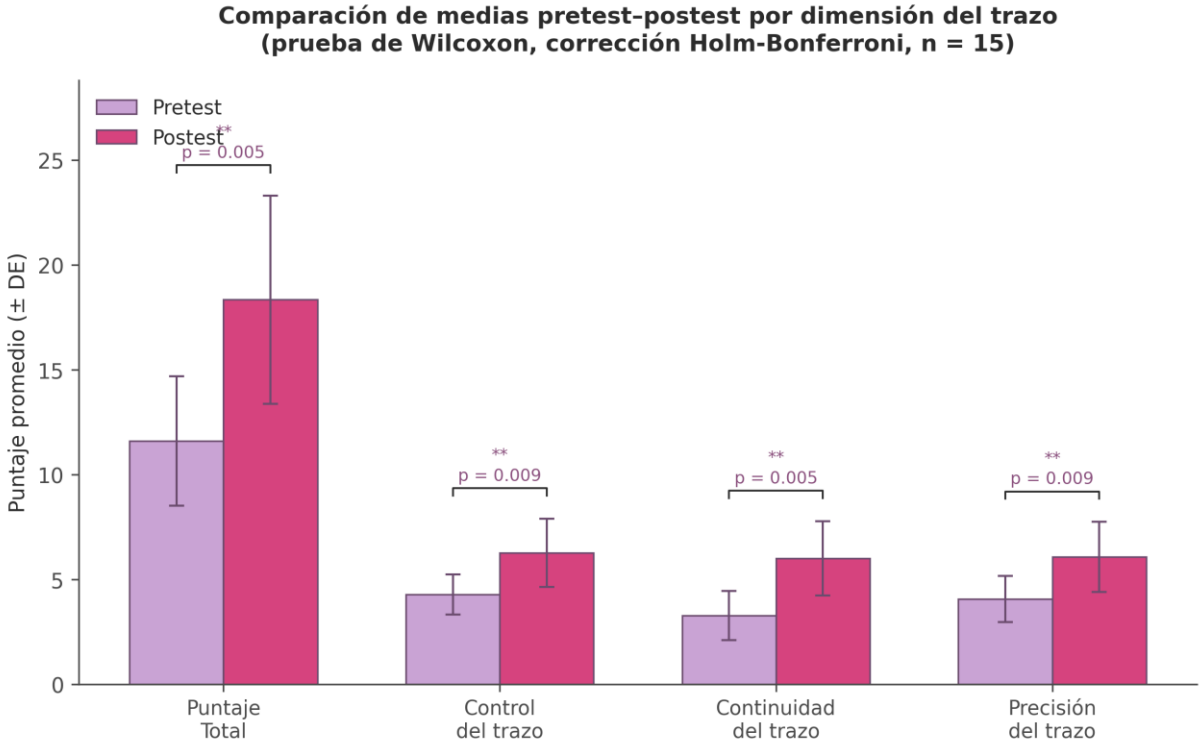


Figura 2. Medias y desviaciones estándar del pretest y el postest por dimensión del trazo

Nota. Las barras de error representan una desviación estándar. Los corchetes indican la significancia de la prueba de Wilcoxon con corrección de Holm-Bonferroni (** p < .01). Elaboración propia.

4.3.3 Ganancia individual

El análisis de la ganancia individual (puntaje del postest menos puntaje del pretest, sobre el total de la rúbrica) complementa la prueba inferencial con una lectura pedagógica de los resultados. La Tabla 3 resume los estadísticos correspondientes.

Tabla 3

Estadísticos de la ganancia individual en el puntaje total del trazo (n = 15)

Estadístico	Valor
Ganancia media (puntos)	6.73
Desviación estándar de la ganancia	5.16
Ganancia mínima	0.00
Ganancia máxima	16.00
Niños con ganancia positiva	13 de 15 (86.7 %)
Niños sin cambio	2 de 15 (13.3 %)
Niños con retroceso	0 de 15 (0.0 %)

Nota. Ganancia = puntaje total del postest menos puntaje total del pretest, sobre un rango posible de 6 a 30 puntos.

Se evidencia en la Tabla 3 que ningún niño del grupo retrocedió tras la intervención, y 13 de los 15 participantes mostraron una ganancia positiva en el puntaje total del trazo. Los dos niños que no registraron cambio partían de puntajes comparativamente altos en el pretest, lo que sugiere un posible efecto techo en casos puntuales, más que una falta de efectividad del recurso didáctico.

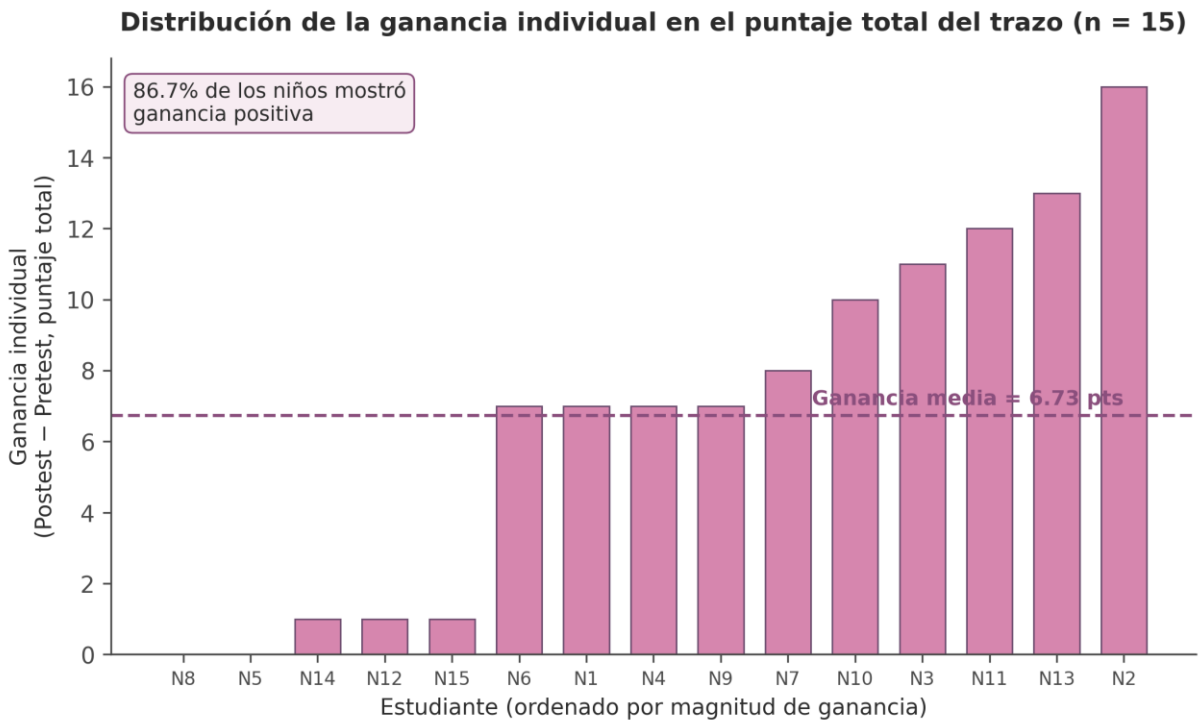


Figura 3. Distribución de la ganancia individual en el puntaje total del trazo (n = 15)

Nota. Cada barra representa a un niño, ordenados de menor a mayor ganancia. La línea discontinua indica la ganancia media del grupo (6.73 puntos). Elaboración propia.

4.3.4 Transición de niveles de desempeño

Como análisis descriptivo complementario, se examinó cuántos niños transitaron desde los niveles bajos de desempeño (Inicial o En Desarrollo, puntuaciones 1 y 2) hacia los niveles altos (Básico, Competente o Avanzado, puntuaciones 3 a 5) en cada indicador. La Tabla 4 presenta estos resultados.

Tabla 4

Porcentaje de niños en nivel bajo de desempeño antes y después de la intervención, por indicador (n = 15)

Indicador	% nivel bajo pretest	% nivel bajo postest	Transición bajo → alto
Agarre del instrumento	80.0	20.0	9 de 12
Coordinación ojo-mano	80.0	20.0	9 de 12
Control de la precisión	80.0	26.7	8 de 12
Fluidez del movimiento	86.7	20.0	10 de 13
Direccionalidad	93.3	33.3	9 de 14

Indicador	% nivel bajo pretest	% nivel bajo postest	Transición bajo → alto
Respeto de límites	80.0	33.3	7 de 12

Nota. Nivel bajo = puntuaciones 1–2 (Inicial o En Desarrollo); nivel alto = puntuaciones 3–5 (Básico, Competente o Avanzado). La columna de transición indica cuántos de los niños que partían en nivel bajo alcanzaron el nivel alto en el postest. Análisis descriptivo, sin prueba inferencial asociada.

En los seis indicadores de la Tabla 4 se observó una reducción marcada del porcentaje de niños en nivel bajo tras la intervención, con disminuciones entre 46.7 y 66.7 puntos porcentuales. El indicador con mayor proporción de transiciones favorables fue la fluidez del movimiento, en el que 10 de los 13 niños que partían en nivel bajo lograron ubicarse en nivel alto, resultado consistente con el tamaño del efecto más alto obtenido en el análisis por indicador.

4.3.5 Análisis exploratorio por indicador individual

De manera complementaria y con carácter exploratorio, se aplicó la prueba de Wilcoxon a cada uno de los seis indicadores de la rúbrica. Estos resultados se reportan sin corrección por comparaciones múltiples, por lo que deben interpretarse como evidencia secundaria.

Tabla 5

Comparación pretest-postest por indicador individual de la Rúbrica de Trazo (análisis exploratorio, n = 15)

Indicador	M pre	M post	Z	p	r
Fluidez del movimiento	1.53	3.07	−3.24	.001	.84
Coordinación ojo-mano	2.20	3.13	−2.89	.004	.75
Control de la precisión	2.07	3.07	−2.88	.004	.74
Agarre del instrumento	2.20	3.20	−2.88	.004	.74
Direccionalidad	1.73	2.93	−2.88	.004	.74
Respeto de límites	1.87	2.93	−2.86	.004	.74

Nota. Valores p sin ajuste por comparaciones múltiples; resultados de carácter exploratorio y secundario. r = tamaño del efecto de Rosenthal.

Los seis indicadores mostraron mejoras estadísticamente significativas, con tamaños del efecto grandes en todos los casos (r entre .74 y .84). La fluidez del movimiento, que constituía el indicador con mayor rezago en el diagnóstico inicial, fue también el que registró

la mayor mejora, tanto en magnitud del efecto como en ganancia media (1.53 puntos en la escala de 1 a 5).

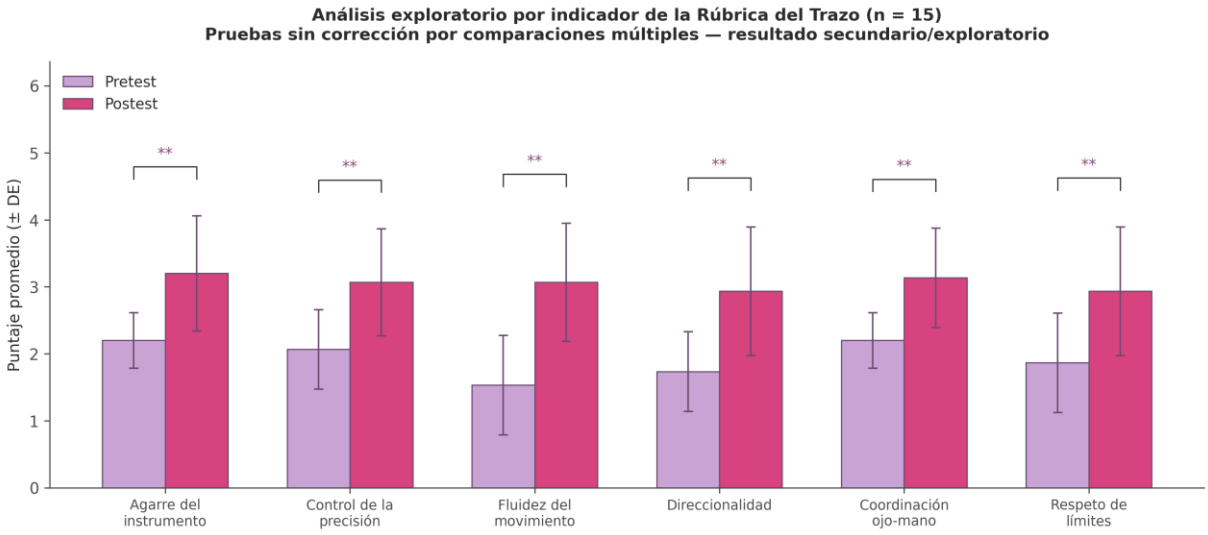


Figura 4. Comparación de medias pretest-postest por indicador de la Rúbrica de Trazo (análisis exploratorio)

Nota. Las barras de error representan una desviación estándar. ** p < .01 (sin corrección por comparaciones múltiples). Elaboración propia.

4.4 Resultados exploratorios complementarios: adquisición de lectura y escritura

Los dos instrumentos complementarios de lectoescritura mostraron mejoras significativas en sus puntajes totales tras la intervención. La Tabla 6 resume los resultados de los ítems con variabilidad suficiente para el análisis.

Tabla 6

Comparación pretest-postest de los instrumentos complementarios de lectoescritura (análisis exploratorio, n = 15)

Instrumento / ítem	M pre	M post	p	r
Rúbrica de Lectura y Escritura — total (9–36)	31.67	35.00	< .001	.86
Escribe las vocales	1.93	3.33	< .001	.88
Sigue reglas básicas de lectura y escritura	1.93	3.67	< .001	.87
Escucha, anticipa y muestra interés (3 ítems)	3.93	4.00	.317	.26
Lista de Cotejo — total (9–45)	33.40	41.40	< .001	.88

Instrumento / ítem	M pre	M post	p	r
Escribe las vocales	1.80	3.80	< .001	.92
Sigue reglas básicas (orientación espacial)	1.80	3.93	< .001	.92
Escucha con atención el cuento	3.47	4.87	.002	.79
Anticipa el contenido según las imágenes	3.20	4.20	.007	.70
Muestra interés durante la lectura	3.67	4.80	.014	.64

Nota. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon, sin corrección por comparaciones múltiples (análisis exploratorio). Los ítems “Pronuncia las letras”, “Discrimina auditivamente”, “Reconoce las letras y vocales” y “Relaciona las imágenes con grafismo” de la Rúbrica de Lectura y Escritura no presentaron variabilidad alguna (puntaje constante de 4 en pretest y postest para los 15 niños), por lo que la prueba no es calculable; ello refleja un efecto techo, es decir, el grupo ya dominaba estos aspectos antes de la intervención.

Como se evidencia en la Tabla 6, las mejoras en los puntajes totales de ambos instrumentos estuvieron impulsadas principalmente por los ítems vinculados a la escritura de las vocales y al seguimiento de las reglas de orientación espacial de la escritura, precisamente los que presentaban mayor margen de mejora en el pretest y guardan relación motriz directa con el trazo. En cambio, los ítems de comprensión auditiva, reconocimiento de vocales y anticipación de contenido mostraron cambios menores o nulos, porque el grupo ya los dominaba antes de iniciar la intervención. Esta configuración de resultados es coherente con la naturaleza del cuento trazado: su componente central es grafomotor, de modo que su mayor impacto se concentró en las destrezas de producción escrita más que en las de reconocimiento.

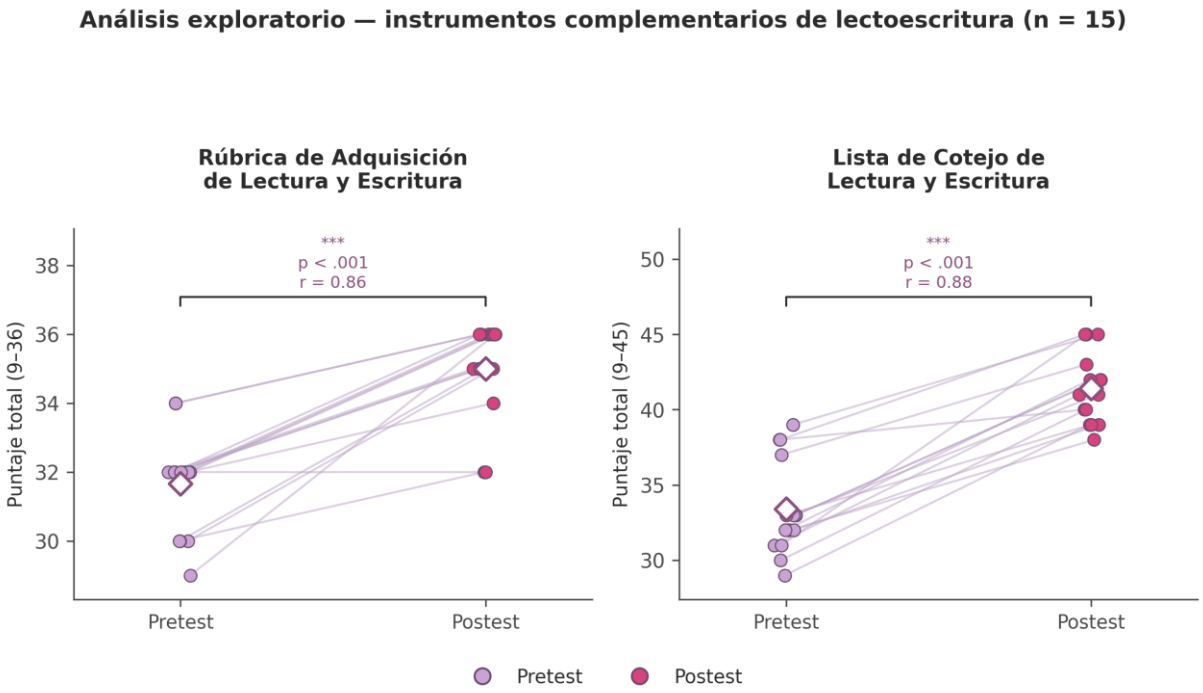


Figura 5. Comparación pretest-postest de los puntajes totales de los instrumentos complementarios de lectoescritura

Nota. Cada línea conecta las puntuaciones de un mismo niño. Los rombos blancos indican la media grupal. *** p < .001 (prueba de Wilcoxon). Elaboración propia.

4.5 Resultados de la validación de los instrumentos y sustento de la propuesta (Objetivo específico 4)

Es importante señalar, que los tres instrumentos de recolección de datos fueron sometidos a un proceso de validación de contenido mediante formularios de juicio de expertos, en los que se valoraron la claridad de los indicadores, la pertinencia para niños de cinco (5) años, la coherencia con la variable de estudio, la validez de contenido, la confiabilidad y la viabilidad, en una escala de 1 a 5. Los tres formularios registraron la recomendación final de "Aprobado con modificaciones menores", con puntuaciones predominantes de 4 y 5 en los criterios evaluados; la principal observación consistió en corregir la denominación del indicador de coordinación ojo-mano, ajuste que fue incorporado a la versión definitiva de la rúbrica. Las tres especialistas que validaron los instrumentos se puedne mencionar: Yivieth Esquivel, Angie González de Patiño y Berenice Carrera de Vallejos se identifican en el Anexo E.

En cuanto a la confiabilidad del instrumento principal, el coeficiente alfa de Cronbach calculado sobre los seis indicadores de la Rúbrica para la Evaluación del Trazo alcanzó valores de .93 en el pretest y .98 en el postest, lo que indica una consistencia interna elevada y respalda el uso del puntaje total como medida agregada del desarrollo del trazo (véase apartado 3.6).

Respecto del sustento de la propuesta, la guía didáctica que se presenta en el Capítulo VI no derivó de un juicio de expertos independiente, sino de dos fuentes propias de esta investigación: la evidencia de efectividad documentada en los apartados 4.3 y 4.4, y el registro de la secuencia didáctica efectivamente aplicada durante las quince (15) sesiones. La guía constituye, por tanto, una propuesta fundamentada en resultados empíricos, cuya validación externa por parte de otros docentes o especialistas queda planteada como línea de trabajo futura en las recomendaciones del Capítulo V.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El propósito central de esta investigación se fundamenta en evaluar el efecto del cuento trazado como recurso didáctico en el desarrollo del trazo de niños de cinco años. Los resultados respondieron a ese propósito con claridad: el puntaje total de la rúbrica pasó de una media de 11.60 a 18.33 puntos, la diferencia resultó estadísticamente significativa tras la corrección por comparaciones múltiples (p Holm = .005), el tamaño del efecto fue grande (r = .82) y el 86.7 % de los niños mostró una ganancia positiva, sin que ningún participante retrocediera. Las tres dimensiones del constructo control, continuidad y precisión del trazo mejoraron de manera significativa y con efectos grandes, lo que indica que la intervención no benefició un aspecto aislado del trazo, sino la habilidad grafomotriz en su conjunto.

La magnitud de estos efectos merece un comentario específico. En investigación educativa, los tamaños del efecto de las intervenciones suelen ser modestos; encontrar valores de r entre .74 y .83, acompañados de una potencia observada superior a .98, sugiere que el cambio registrado no es un artefacto de la significancia estadística, sino una diferencia de magnitud pedagógicamente relevante. Debe reconocerse, no obstante, que parte de esa magnitud puede explicarse por el bajo punto de partida del grupo: cuando la línea base es muy baja, como ocurrió aquí donde ningún niño alcanzaba los niveles Competente o Avanzado en indicador alguno, el margen de crecimiento disponible es amplio, y ello favorece la obtención de efectos grandes. Esta lectura no debilita el hallazgo, pero sí lo enmarca: el cuento trazado demostró ser especialmente eficaz en un grupo con rezago inicial evidente, que es precisamente el escenario en el que un recurso de este tipo tiene mayor sentido pedagógico.

Desde el punto de vista teórico, la efectividad del cuento trazado puede explicarse a partir del enfoque sociocultural del aprendizaje. En el estudio teórico realizado por Vygotsky (1979) planteó que el aprendizaje ocurre primero en el plano social, mediado por instrumentos culturales y por la interacción con otros más competentes, dentro de la zona de desarrollo próximo: la distancia entre lo que el niño logra por sí solo y lo que logra con ayuda. Es decir que el cuento trazado opera exactamente en esa zona: la narración proporciona un contexto significativo y emocionalmente atractivo, la docente modela y guía el trazado, y el niño ejecuta el gesto gráfico dentro de una situación que tiene sentido para él, en lugar de repetir ejercicios de trazo descontextualizados. Este acompañamiento graduado corresponde al concepto de

andamiaje formulado por Wood, Bruner y Ross (1976): un apoyo temporal y ajustado que se retira progresivamente a medida que el niño gana autonomía, tal como se evidenció en la transición masiva desde los niveles Inicial y En Desarrollo hacia los niveles superiores de la rúbrica.

El patrón diferencial de los resultados de lectoescritura también admite una lectura teórica coherente. En ese sentido, Ferreiro y Teberosky (1979) demostraron que la adquisición de la lengua escrita no es un mero conjunto de destrezas perceptivo-motrices, sino un proceso de construcción conceptual en el que el niño formula hipótesis sobre el sistema de escritura mucho antes de la instrucción formal.

Es importante destacar, que en el presente estudio, los niños ya dominaban el reconocimiento de vocales, la discriminación auditiva y la relación imagen-grafismo antes de la intervención (efecto techo en esos ítems), pero presentaban rezago en la producción escrita de las vocales y en las reglas de orientación espacial de la escritura, que fueron precisamente los aspectos que más mejoraron. Es decir, el cuento trazado no enseñó a los niños qué son las vocales eso ya lo sabían, sino que fortaleció el componente ejecutivo-motor que les permitía escribirlas: exactamente el eslabón que la rúbrica de trazo estaba midiendo, lo que otorga coherencia convergente al conjunto de los resultados.

Finalmente, el hallazgo de que la fluidez del movimiento fuera a la vez el indicador más rezagado en el pretest y el de mayor mejora tras la intervención es consistente con la naturaleza del recurso: el trazado continuo que acompaña la narración de un cuento exige precisamente sostener el movimiento a lo largo de un recorrido gráfico, a diferencia de las planas convencionales de repetición de un mismo signo. La coordinación visomotriz, por su parte, ha sido identificada de manera reiterada como una de las destrezas más estrechamente vinculadas con la calidad de la escritura manuscrita posterior (Ramírez Aguirre, Gutiérrez Cedeño, León Piguave y Vargas Cruz, 2017), de modo que las ganancias registradas en ese indicador tienen valor predictivo para el desempeño escolar futuro de los niños.

Esta interpretación no descansa únicamente en estudios individuales: la evidencia acumulada a nivel internacional respalda de manera robusta la asociación entre motricidad fina y desempeño académico posterior. Suggate, Karle, Kipfelsberger y Stoeger (2025), en el

metaanálisis más amplio disponible hasta la fecha sobre el tema (118 estudios, N = 79 856), encontraron que, de todas las facetas de la motricidad fina, son precisamente las habilidades grafomotrices y la escritura las que muestran los tamaños de efecto más grandes en relación con las habilidades académicas (r = .329, d = .697), lo que sitúa a la presente intervención exactamente en el dominio donde la literatura reporta el mayor potencial de impacto. En una línea complementaria, Lê et al. (2021), en un estudio longitudinal con niños de tercer grado, encontraron que la motricidad fina evaluada tempranamente predice los niveles posteriores de lectura y ortografía, mediada específicamente por la fluidez de la escritura el mismo indicador que, en este estudio, mostró la mayor ganancia, lo que sugiere que los efectos aquí documentados podrían proyectarse más allá del período de intervención evaluado, aunque esta investigación no incluyó una medición de seguimiento que permita confirmarlo directamente.

Los resultados adquieren, además, una relevancia particular en el contexto nacional. La Ley Orgánica de Educación de Panamá (Ley 47 de 1946), reformada y actualizada por la Ley 34 de 1995, establece la Educación Inicial como el primer nivel del sistema educativo y fija como fin el desarrollo integral del niño en sus dimensiones física, cognitiva, socioafectiva y motriz. En coherencia con este marco legal vigente, el programa oficial de Educación Preescolar (Ministerio de Educación de Panamá, 2014) reconoce que una proporción importante de los estudiantes panameños llega a los primeros grados sin haber consolidado plenamente las habilidades de lectura y escritura. Dado que la literatura ha establecido que las destrezas grafomotrices tempranas se asocian con el desempeño posterior en lectura y escritura, intervenir el trazo en el nivel preescolar constituye una acción preventiva de bajo costo frente a ese problema estructural. El cuento trazado, en particular, no requiere materiales especializados ni infraestructura adicional: requiere cuentos diseñados con intención grafomotriz y una secuencia didáctica clara, condiciones plenamente alcanzables en las aulas oficiales del país, tal como lo confirma la guía didáctica que se presenta en el Capítulo VI.

Los hallazgos deben interpretarse, no obstante, a la luz de las limitaciones propias del diseño empleado. El diseño preexperimental de un solo grupo no permite descartar por completo explicaciones alternativas al cambio observado, entre ellas la maduración natural de los niños y el efecto de la práctica asociado a la aplicación repetida de los mismos instrumentos, amenazas a la validez interna ya descritas por Campbell y Stanley (1966) para este tipo de

diseños. La ausencia de grupo control, decidida por razones de equidad educativa, impide cuantificar qué proporción de la ganancia se debe a la intervención y cuál al desarrollo espontáneo. El tamaño muestral (n = 15), aunque suficiente para detectar los efectos observados con alta potencia, corresponde a un único grupo de un único centro educativo, por lo que los resultados no son generalizables estadísticamente a otras poblaciones; su valor es, en cambio, el de una evidencia de viabilidad y efectividad en condiciones reales de aula.

A estas limitaciones de diseño se añaden dos de carácter instrumental. En primer lugar, la evaluación fue realizada por la propia docente investigadora, lo que introduce un posible sesgo de expectativa y, al no contar con un segundo evaluador, impidió calcular la concordancia inter-evaluador. En segundo lugar, el análisis de la estructura interna de la rúbrica reveló correlaciones muy elevadas entre sus indicadores incluida una asociación perfecta entre "agarre del instrumento" y "coordinación ojo-mano" en el pretest y ganancias individuales idénticas entre las dimensiones de control y precisión. Aunque esta homogeneidad se traduce en una consistencia interna excelente (alfa de Cronbach de .93 y .98), también implica que los resultados sostienen con solidez la conclusión de una mejora global del trazo, pero no permiten afirmar con seguridad que el recurso haya producido efectos diferenciados sobre cada dimensión por separado. Tampoco se realizó una medición de seguimiento, por lo que se desconoce la estabilidad de las ganancias en el tiempo.

Estas limitaciones no invalidan los resultados: la consistencia interna del patrón encontrado mejoras concentradas exactamente en los componentes motores que el recurso trabaja, efecto techo en los componentes conceptuales que no trabaja, y mayor ganancia en el indicador más rezagado— es difícil de explicar apelando únicamente a la maduración o al azar, y otorga plausibilidad a la atribución causal, aun cuando esta no pueda afirmarse con el rigor de un diseño experimental.

5.1 Conclusiones

- El grupo de niños de cinco (5) años del C.E.B.G. Samaria Sinaí presentó, antes de la intervención, un desarrollo del trazo concentrado en los niveles Inicial y En Desarrollo, con mayor rezago en la fluidez del movimiento, lo que confirmó la pertinencia de intervenir sobre esta habilidad (Objetivo específico 1).

- La aplicación sistemática del cuento trazado durante 15 sesiones se implementó con fidelidad a la planificación (100 % de cumplimiento), en condiciones reales de aula y sin afectaciones relevantes a la validez de la intervención (Objetivo específico 2).
- La comparación entre el pretest y el postest mostró mejoras estadísticamente significativas y de magnitud grande en el puntaje total del trazo y en sus tres dimensiones —control, continuidad y precisión—, con el 86.7 % de los niños registrando ganancias positivas y ningún caso de retroceso (Objetivo específico 3).
- Se diseñó una guía didáctica que sistematiza la aplicación del cuento trazado en sesiones estructuradas (motivación, narración, trazado guiado y cierre), fundamentada en la evidencia de efectividad obtenida en este estudio y presentada en el Capítulo VI, con el fin de facilitar su implementación por otros docentes de Educación Preescolar. Su validación externa queda planteada como línea de trabajo futura (Objetivo específico 4).
- Por tanto podemos inferir que la evidencia recolectada permite responder afirmativamente al objetivo general de la investigación: el cuento trazado, aplicado de manera sistemática, mejora el desarrollo del trazo en niños de 5 años de Preescolar, con un efecto pedagógicamente relevante y consistente con la literatura regional sobre intervenciones grafomotrices.

5.2 Recomendaciones

- Incorporar el cuento trazado como recurso regular de la jornada preescolar en el C.E.B.G. Samaria Sinaí, articulado con la guía didáctica producida en esta investigación, manteniendo la estructura fija de cada sesión (motivación, narración, trazado guiado y cierre) y la intencionalidad grafomotriz en el diseño de los cuentos.
- Replicar el estudio con un diseño cuasiexperimental que incorpore un grupo de comparación con actividades grafomotrices convencionales, con el fin de aislar el aporte específico del componente narrativo frente al componente puramente motor.

- Incluir una medición de seguimiento a tres o seis meses después de finalizada la intervención, para evaluar la permanencia de las ganancias obtenidas en el desarrollo del trazo.
- Incorporar la evaluación por observadores independientes, con el cálculo del índice de concordancia entre evaluadores, para reducir el riesgo de sesgo de expectativa asociado a que la propia docente investigadora haya aplicado los instrumentos.
- Explorar la efectividad diferencial del recurso según el nivel inicial de los niños, dado el posible efecto techo identificado en los participantes que partían con puntajes más altos en el pretest.
- Revisar la formulación de los indicadores de la Rúbrica de Trazo con el fin de mejorar su capacidad discriminativa, dado el elevado grado de acoplamiento observado entre ellos; una opción es evaluar cada indicador en tareas gráficas distintas, en lugar de valorar los seis sobre una misma producción del niño.
- Someter la guía didáctica del Capítulo VI a validación externa por parte de docentes de preescolar y especialistas en psicomotricidad, dado que en esta investigación la validación por juicio de expertos se aplicó a los instrumentos de medición y no a la propuesta.
- Socializar la guía didáctica con otros docentes de preescolar de la Dirección Regional de Educación correspondiente, como estrategia de transferencia de esta experiencia a otros centros educativos con necesidades similares.

5.3 Relaciones con otras investigaciones

Los resultados obtenidos son consistentes con la evidencia regional sobre intervenciones grafomotrices en la primera infancia. En ese sentido, Sagñay-Illapa y Soledispa-Chico (2024) aplicaron un programa de técnicas grafo-plásticas a treinta (30) niños de cuatro (4) años y reportaron que el 88.9 % de los participantes mejoró sus destrezas de motricidad fina en el postest, un porcentaje prácticamente idéntico al 86.7 % de ganancia positiva encontrado en la presente investigación. En la región andina, Maquera-Maquera, Bermejo-Paredes, Olivera-Condori y Vilca-Apaza (2021) documentaron igualmente mejoras en

habilidades grafomotrices mediante una intervención articulada entre la familia y el aula, lo que respalda la idea de que las destrezas del trazo responden favorablemente a intervenciones estructuradas y sostenidas, con independencia del formato específico que estas adopten.

En cuanto al uso del cuento como vehículo de la intervención, los hallazgos coinciden con el estudio piloto de Gálvez-Contreras, Pérez-Hidalgo, Vergara-Mardones, Pérez-Serey y Molina-Márquez (2025), quienes evaluaron una intervención con cuentos motores en preescolares chilenos de contextos vulnerables y encontraron mejoras significativas tanto en la competencia motora —incluida la dimensión de manipulación, con un tamaño del efecto grande (d = 1.32)— como en aspectos del lenguaje comprensivo. La coincidencia entre ambos estudios es doblemente informativa: confirma que la combinación de narración y actividad motriz produce efectos motores de gran magnitud, y sugiere que el componente narrativo añade beneficios lingüísticos colaterales, algo que en la presente investigación se reflejó en las mejoras exploratorias de escucha atenta del cuento y de anticipación de contenido en la Lista de Cotejo.

De igual manera, los resultados se alinean con la literatura latinoamericana que fundamenta la relación entre motricidad fina y preparación para la escritura. En este contexto, Cabrera-Valdés y Dupeyrón-García (2019) sostienen que el desarrollo de la motricidad fina en el grado preescolar constituye una base indispensable para los aprendizajes posteriores. A su vez, Vintimilla, García y Álvarez (2020) subrayan que las estrategias pedagógicas dirigidas a la grafomotricidad deben ser intencionadas y sistemáticas, y Fuentes García (2022), en el contexto panameño, llega a una conclusión convergente sobre las técnicas grafo-plásticas. El presente estudio aporta a esa línea una evidencia cuantitativa con diseño pre-post, tamaños del efecto reportados y control del error de tipo I, elementos que no siempre están presentes en la literatura regional sobre el tema.

CAPÍTULO VI. PROPUESTA

Guía Didáctica "El Cuento Trazado": Estrategia Narrativo-Gráfica para el Desarrollo del Control, la Continuidad y la Precisión del Trazo en Niños de cinco (5) Años de Educación Preescolar

6.1 Presentación

La presente guía sistematiza el Cuento Trazado, una estrategia didáctica que integra la narración de un cuento con actividades de trazado guiado, con el propósito de fortalecer el desarrollo del trazo en sus dimensiones de control, continuidad y precisión en niños de cinco (5) años de Educación Preescolar. La guía traduce en un instrumento de uso práctico para el aula los resultados obtenidos en la investigación que le da origen, de modo que su aplicación no dependa de la experiencia particular de una sola docente, sino de un procedimiento replicable y respaldado empíricamente.

Cabe precisar el alcance de ese respaldo: la guía se fundamenta en la evidencia de efectividad documentada en el Capítulo IV y en el registro de la secuencia didáctica efectivamente aplicada durante las quince sesiones de intervención. La validación por juicio de expertos descrita en el apartado 3.6 correspondió a los instrumentos de recolección de datos y no a esta propuesta, cuya validación externa queda planteada como línea de trabajo futura en las recomendaciones del Capítulo V.

La Guía Didáctica está dirigida a docentes de Educación Preescolar de escuelas oficiales y particulares que deseen incorporar un recurso lúdico, narrativo y de bajo costo para preparar a sus estudiantes en las habilidades grafomotrices previas a la escritura convencional.

6.2 Fundamentación teórica

La guía se sustenta en cuatro perspectivas complementarias, desarrolladas en el Capítulo II. La teoría del desarrollo psicomotor (Piaget e Inhelder, 1969; Wallon, 1964) explica que el niño construye conocimiento a través de la acción, de modo que trazar no es un ejercicio mecánico, sino una vía de desarrollo simultáneamente motor y cognitivo. La teoría sociocultural de Vygotsky (1979) aporta el concepto de zona de desarrollo próximo, entendida como la distancia entre lo que el niño logra por sí solo y lo que logra con la guía de un adulto;

en esta propuesta, la docente actúa como el otro más capaz que modela el trazo y ajusta el nivel de dificultad de cada actividad.

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, Novak y Hanesian (1983) justifica el uso de la narración como organizador previo, que da sentido y motivación al gesto gráfico frente a la repetición descontextualizada. Finalmente, el enfoque de psicomotricidad fina de Berruezo (1995) precisa el objeto concreto de la intervención: la coordinación visomotriz que subyace al control, la continuidad y la precisión del trazo.

6.3 Justificación

Los resultados de la investigación que da origen a esta guía mostraron mejoras estadísticamente significativas y de magnitud grande en el desarrollo del trazo tras la aplicación sistemática del Cuento Trazado (puntaje total: de M = 11.60 a M = 18.33; r = .82), con el 86.7 % de los niños registrando ganancias positivas y ningún caso de retroceso. El Cuento Trazado no requiere materiales especializados ni infraestructura adicional: requiere cuentos diseñados con intención grafomotriz y una secuencia didáctica clara, condiciones plenamente alcanzables en las aulas oficiales y particulares del país. Por todos los aspectos enunciados intervenir tempranamente sobre el trazo constituye, además, una acción preventiva de bajo costo frente a las dificultades de lectoescritura que suelen consolidarse en los primeros grados de primaria.

6.4 Objetivos de la Guía

6.4.1 Objetivo general

Sistematizar la aplicación del Cuento Trazado como recurso didáctico para el desarrollo del trazo en niños de cinco (5) años de Educación Preescolar, facilitando su implementación por docentes de otros centros educativos.

6.4.2 Objetivos específicos

- Ofrecer una secuencia de cuentos trazados con intención grafomotriz explícita, organizada a partir de las cinco vocales.
- Proporcionar una estructura de sesión replicable, con tiempos y momentos didácticos definidos.

- Brindar un instrumento de evaluación, en forma de rúbrica, que permita a cada docente documentar el progreso de su propio grupo.
- Orientar la implementación de la guía en distintos contextos escolares, sin requerir formación previa en psicomotricidad.

6.5 Población destinataria

Docentes de Educación Preescolar, en grupos de 4 a 5 años, de escuelas oficiales y particulares, con grupos de tamaño similar al de la muestra del estudio de origen entre 12 y 20 niños, sin requerir formación previa en psicomotricidad.

6.6 Estructura general de las sesiones

Cada sesión tiene una duración total de 30 minutos y se organiza en cuatro momentos fijos, descritos en la Tabla 7.

Tabla 7

Estructura de la sesión del Cuento Trazado

Momento	Duración	Descripción	Foco de desarrollo
Motivación inicial	5 min	Activar el interés mediante una pregunta, canción o adivinanza relacionada con el cuento del día.	Disposición emocional y atención sostenida
Narración del cuento	10 min	Lectura en voz alta del cuento trazado correspondiente, mostrando las ilustraciones y señalando el camino que deberá trazarse.	Comprensión narrativa y anticipación del trazo
Trazado guiado	10 min	Ejecución individual del trazo por parte de cada niño, con acompañamiento docente centrado en el agarre del instrumento, la direccionalidad y el control del movimiento.	Coordinación viso-manual, control y precisión del trazo
Cierre reflexivo	5 min	Breve conversación sobre el cuento y el trazo realizado, y reconocimiento del esfuerzo de cada niño.	Autorregulación y valoración del propio progreso

Nota. Elaboración propia a partir del procedimiento aplicado en la investigación de origen.

6.7 Secuencia de cuentos trazados por vocal

La guía propone cinco cuentos, uno por cada vocal, en los que el trazo no constituye un añadido decorativo, sino el eje central de la narración. Cada cuento puede repetirse en dos o tres sesiones adicionales con variantes tales como el cambio de tamaño del trazo o el uso de distintos materiales de escritura para reforzar la consolidación antes de avanzar a la siguiente vocal, ajustando el número total de sesiones al ritmo del grupo. La Tabla 8 presenta la secuencia completa; las fichas ilustradas correspondientes se reproducen en el Anexo F.

Tabla 8

Secuencia de cuentos trazados por vocal

Vocal	Cuento	Síntesis narrativa	Trazo trabajado
A	El cuento de la A	Ana recorre un camino y observa a su alrededor mientras realiza distintas acciones.	Trazo diagonal descendente y ascendente con cruce
E	El cuento de la E	Ema lee, bebe leche y observa un elefante que se mueve.	Trazos horizontales paralelos con eje vertical
I	El cuento de la I	Lili mira un gato, pinta, ríe y brinca.	Trazo vertical recto y punto superior
O	El cuento de la O	El oso come, toma, corre y duerme.	Trazo circular cerrado
U	El cuento de la U	Lulu usa su mochila, sube al carro y juega con la pelota.	Trazo curvo en U

Nota. Elaboración propia. Las síntesis narrativas corresponden a las fichas efectivamente aplicadas durante la intervención (Anexo F).

6.8 Cronograma sugerido de implementación

En la investigación de origen, las quince sesiones se aplicaron de forma intensiva en tres semanas, con una sesión diaria. Para facilitar la adopción de la guía en centros con calendarios y jornadas distintos, se propone redistribuir esas mismas quince sesiones en un ritmo más pausado de cinco semanas, a razón de tres sesiones semanales, tal como se detalla en la Tabla 9. Ambas distribuciones son válidas: la primera fue la aplicada y evaluada en este estudio; la segunda se sugiere como alternativa cuando el calendario escolar no permite sesiones diarias. Cada centro educativo puede ajustar la duración total según su calendario y el ritmo del grupo.

Tabla 9

Cronograma sugerido de implementación de la guía en cinco semanas

Semana	Sesiones	Cuento de la semana	Énfasis pedagógico
1	1–3	El cuento de la A	Presentación de la guía a la familia y aplicación del pretest con la Rúbrica para la Evaluación del Trazo.
2	4–6	El cuento de la E	Refuerzo del agarre del instrumento y de la coordinación ojo-mano observados como más débiles en el diagnóstico.
3	7–9	El cuento de la I	Énfasis en direccionalidad y fluidez del movimiento; variar el tamaño del trazo (amplio en el aire, luego en papel).
4	10–12	El cuento de la O	Introducir variantes de materiales de escritura (crayón grueso, marcador, lápiz) para consolidar el trazo circular.
5	13–15	El cuento de la U	Cierre de la secuencia; aplicación del postest con los mismos instrumentos del pretest y socialización de resultados con las familias.

Nota. Elaboración propia. Distribución orientativa: el número de sesiones dedicadas a cada vocal puede aumentarse si el grupo requiere mayor consolidación.

6.9 Recursos y materiales

- Cuentos ilustrados impresos o proyectados, uno por vocal, con el camino de trazo resaltado (Anexo F).
- Hojas de trabajo con el trazo de cada cuento, en tamaño ampliado para los primeros ensayos y en tamaño convencional para las repeticiones.
- Lápices o crayones gruesos, adecuados para el agarre de niños de 5 años.
- Espacio amplio del aula o del patio para los ensayos iniciales de trazo en el aire o sobre superficies grandes, antes de pasar al papel.
- La Rúbrica para la Evaluación del Trazo (Anexo A), para el seguimiento del progreso de cada niño a lo largo de la secuencia.
- El registro de observación por sesión (Anexo D), para documentar la asistencia, la duración real y las incidencias.

La implementación requiere, por tanto, recursos mínimos y de bajo costo. No se necesita equipamiento especializado ni formación docente adicional distinta de la lectura de esta guía, lo que la hace viable tanto para escuelas oficiales como particulares.

6.10 Evaluación del progreso

Se recomienda aplicar la Rúbrica para la Evaluación del Trazo al inicio, antes del primer cuento, y al final de la secuencia completa, después del quinto cuento, replicando el procedimiento de pretest-postest empleado en la investigación de origen, con el fin de que cada docente documente el progreso de su propio grupo. La rúbrica valora tres dimensiones en una escala de 1, correspondiente al nivel inicial, a 5, correspondiente al nivel avanzado, tal como se resume en la Tabla 10.

Tabla 10

Dimensiones e instrumentos de evaluación del progreso

Dimensión del trazo	Indicadores evaluados	Instrumento y momento de aplicación
Control del trazo	Agarre del instrumento; control de la precisión	Observación directa durante el trazado guiado, con apoyo de la Rúbrica para la Evaluación del Trazo
Continuidad del trazo	Direccionalidad; fluidez del movimiento	Registro de observación por sesión y rúbrica al inicio y al final de la secuencia
Precisión del trazo	Coordinación ojo-mano; respeto de límites	Rúbrica para la Evaluación del Trazo (escala de 1 a 5 por indicador)

Nota. Elaboración propia. Los nombres de los indicadores corresponden a la versión definitiva de la rúbrica reproducida en el Anexo A.

El registro de observación por sesión permite, de manera complementaria, llevar un control cualitativo de la fidelidad de la implementación referido a la asistencia, la duración real de cada sesión y las incidencias, sin necesidad de puntuarlo.

6.11 Orientaciones para la implementación

- Respetar la estructura fija de las cuatro fases de la sesión, evitando reducir el tiempo de trazado guiado en favor de otras actividades.
- Adaptar el tamaño y la complejidad del trazo al nivel inicial del grupo, iniciando con trazos amplios en el espacio del aula antes de pasar al papel.

- Mantener a la misma persona a cargo de la aplicación durante toda la secuencia, para favorecer la consistencia del acompañamiento pedagógico.
- Articular la guía con las demás áreas del currículo de preescolar, tales como el lenguaje y la expresión artística, en lugar de tratarla como una actividad aislada.
- En grupos numerosos, organizar el trazado guiado en pequeños subgrupos rotativos, de modo que la docente pueda acompañar individualmente a cada niño.
- Informar a las familias sobre el propósito y la duración de la secuencia, e invitarlas a reforzar en casa el interés por los cuentos trabajados.
- Documentar cualquier ajuste al cronograma, ya sea por interrupciones institucionales u otras causas, en el registro de observación por sesión, para preservar la fidelidad de la implementación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asamblea Nacional de Panamá. (1946, 24 de septiembre). Ley Orgánica de Educación (Ley N.º 47 de 1946). SITEAL-UNESCO. https://siteal.iiep.unesco.org/bdnp/3432/ley-471946-ley-organica-educacion

Asamblea Legislativa de Panamá. (1995, 6 de julio). Ley N.º 34, por la cual se derogan, modifican, adicionan y subrogan artículos de la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación. Gaceta Oficial N.º 22823.

Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1983). Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo (2.ª ed.). Trillas.

Berruezo, P. P. (1995). El cuerpo, el desarrollo y la psicomotricidad. Psicomotricidad: Revista de Estudios y Experiencias, 49, 15–26.

Cabrera-Valdés, B. de la C., & Dupeyrón-García, M. de las N. (2019). El desarrollo 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?script=sci_arttext&pid=S1815-76962019000200222

Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1966). Experimental and quasi-experimental designs for research. Rand McNally.

Carrera, B., & Mazzarella, C. (2001). Vygotsky: Enfoque sociocultural. Educere, 5(13), 41–44. https://www.redalyc.org/pdf/356/35601309.pdf

Castro, M., & Molina, J. (2018). Relación entre desarrollo psicomotor y funciones cognitivas en educación inicial. Revista de Educación Infantil, 12(3), 45–58.

Cayllahua Ramírez, M. L., Jara Avalos, N., & Cayllahua Ramírez, R. (2024). Actividades grafoplásticas como herramienta para el desarrollo de la motricidad fina en la infancia. Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 8(34), 1680–1698. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i34.826

Diamond, A. (2016). The interplay of biology and the environment broadly defined. Developmental Psychology, 52(10), 1457–1468. https://doi.org/10.1037/dev0000265

Ferreiro, E., & Teberosky, A. (1979). Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño. Siglo XXI Editores.

Fuentes García, M. (2022). Reseña bibliográfica sobre las técnicas grafo-plásticas como estrategias para el desarrollo de la motricidad fina en los niños [Trabajo de grado, Universidad de Panamá]. https://up-rid.up.ac.pa/7432/1/mariela_fuentes.pdf

Gálvez-Contreras, E., Pérez-Hidalgo, A., Vergara-Mardones, N., Pérez-Serey, J., & Molina-Márquez, I. (2025). Efectos de una intervención con cuentos motores sobre el lenguaje comprensivo y la competencia motora en preescolares: Un estudio piloto. Revista Ciencias de la Actividad Física UCM, 26(2). https://revistacaf.ucm.cl/article/view/1698

García, L., & Cabrera, D. (2021). Estimulación psicomotriz en el desarrollo infantil: Estudio en instituciones educativas. Revista Imaginario Social, 14(2), 78–91. https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/download/778/1053/1420

García, Y., & Isabel, M. (2018). La grafomotricidad como estrategia para el desarrollo psicomotor de los niños de Educación Inicial II de la Escuela de Educación Básica Gabriela Mistral, periodo lectivo 2017-2018 [Trabajo de grado].

García Tárraga, J., & Gutiérrez Fresneda, R. (2024). Implementación de habilidades psicomotoras de preescritura. Know and Share Psychology. https://doi.org/10.25115/kasp.v5i4.10335

Gómez, R. (2021). El dibujo infantil como herramienta pedagógica y diagnóstica. Revista de Educación y Sociedad, 9(1), 34–49.

Grolig, L., Cohrdes, C., Tiffin-Richards, S. P., & Schroeder, S. (2020). Narrative dialogic reading with wordless picture books: A cluster-randomized intervention study. Early Childhood Research Quarterly. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.11.002

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.

Holm, S. (1979). A simple sequentially rejective multiple test procedure. Scandinavian Journal of Statistics, 6(2), 65–70.

Kirby, M., Spencer, T., & Chen, Y. (2021). Oral Narrative Instruction Improves Kindergarten Writing. Reading & Writing Quarterly, 37, 574–591. https://doi.org/10.1080/10573569.2021.1879696

Lê, M., Quémart, P., Potocki, A., Gimenes, M., Chesnet, D., & Lambert, E. (2021). Modeling the influence of motor skills on literacy in third grade: Contributions of executive functions and handwriting. PLoS ONE, 16. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259016

Maquera-Maquera, Y. A., Bermejo-Paredes, S., Olivera-Condori, E., & Vilca-Apaza, H. M. (2021). Intervención familia-aula para el desarrollo de habilidades grafomotrices. Alteridad. Revista de Educación, 16(1), 92–104. https://doi.org/10.17163/alt.v16n1.2021.07

Ministerio de Educación de Panamá. (2014). Programas de Educación Básica General: Educación Preescolar (4 y 5 años). MEDUCA. https://guias.meduca.gob.pa

Morocho Zumba, A. D. R., & Cabrera Berrezueta, L. B. (2022). Desarrollo del lenguaje oral a través de pictogramas: Una experiencia con niños de 3 y 4 años de edad. Religación. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, 7(34), e21973. https://doi.org/10.46652/rgn.v7i34.973

Piaget, J., & Inhelder, B. (1969). Psicología del niño. Ediciones Morata.

Pucha-Quinchuela, M. R. (2024). Importancia de la grafomotricidad en el desarrollo de la lecto-escritura en niños y niñas. Polo del Conocimiento, 9(1), 226–247. https://doi.org/10.23857/pc.v9i1.6375

Ramírez, A. (2019). Expresión gráfica y desarrollo cognitivo en la etapa preescolar. Revista de Psicología Educativa, 7(2), 113–125. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8797388.pdf

Ramírez Aguirre, G., Gutiérrez Cedeño, M., León Piguave, A., & Vargas Cruz, M. (2017). Coordinación grafoperceptiva: Incidencia en el desarrollo de la motricidad fina en niños de 5 a 6 años de edad. Revista Científica Ciencia UNEMI, 10(22), 40–47.

Ramírez Calixto, C. Y., Arteaga Rolando, M. A., & Luna Álvarez, H. E. (2020). Las habilidades de coordinación visomotriz para el aprendizaje de la escritura. Revista Universidad y Sociedad, 12(1), 116–120. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100116&lng=es&tlng=es

Rosenthal, R., & Rosnow, R. L. (1991). Essentials of behavioral research: Methods and data analysis (2nd ed.). McGraw-Hill.

Sagñay-Illapa, B. E., & Soledispa-Chico, G. E. (2024). Programa grafo-plástico para mejorar la motricidad fina. Universidad, Ciencia y Tecnología, 28(Especial), 77–87. https://doi.org/10.47460/uct.v28ispecial.774

Shapiro, S. S., & Wilk, M. B. (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). Biometrika, 52(3–4), 591–611. https://doi.org/10.2307/2333709

Suggate, S., Karle, V. L., Kipfelsberger, T., & Stoeger, H. (2025). Keep the hands in mind: A meta-analysis of correlations between fine motor skills and reading, writing, mathematics, and cognitive development in children and adolescents. Educational Research Review. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2025.100748

Varela, L. (2022). La psicomotricidad como eje transversal del desarrollo en la infancia temprana. Revista Latinoamericana de Desarrollo Infantil, 6(1), 23–36.

Vintimilla, M., García, D., & Álvarez, M. (2020). Estrategias pedagógicas para el desarrollo de la grafomotricidad. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 5(1), 4–29. https://doi.org/10.35381/r.k.v5i1.795

Vygotsky, L. S. (1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Crítica.

Wallon, H. (1964). Del acto al pensamiento: Ensayo de psicología comparada (2.ª ed.). Lautaro. (Obra original publicada en 1942)

Wilcoxon, F. (1945). Individual comparisons by ranking methods. Biometrics Bulletin, 1(6), 80–83. https://doi.org/10.2307/3001968

Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 17(2), 89–100. https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x

Zurcher, M., & Stefanski, A. J. (2022). Valuing and supporting the complex writing processes of emergent writers. Journal of Early Childhood Literacy, 25, 185–215. https://doi.org/10.1177/14687984221123709

ANEXOS

Anexo A. Rúbrica para la evaluación del trazo

Instrumento aplicado a los niños de Kínder C del C.E.B.G. Samaria Sinaí en pretest y postest. Escala de valoración de 1 (Inicial) a 5 (Avanzado).

Dimensión	Indicador	1. Inicial	2. En Desarrollo	3. Básico	4. Competente	5. Avanzado
Control del trazo	Agarre del instrumento	Agarre palmar	Agarre inmaduro	Agarre en transición	Trípode incipiente	Trípode funcional
Precisión del trazo	Coordinación ojo-mano	No sigue líneas	Se sale frecuentemente de la línea	Desvíos leves	Buena precisión	Alta precisión
Continuidad del trazo	Direccionalidad	Sin dirección	Inconsistente	Dirección general	Dirección correcta	Dirección automática
Precisión del trazo	Respeto de límites	No respeta los límites	Respeta pocas veces los límites	Respeta parcialmente los límites	Respeta la mayoría de los límites	Respeta totalmente los límites
Control del trazo	Control de la precisión	Rasga el papel	Presión muy fuerte o débil	Presión irregular	Presión adecuada la mayoría del tiempo	Presión constante y controlada
Continuidad del trazo	Fluidez del movimiento	Trazo tembloroso	Entrecortado	Continuo irregular	Mayormente fluido	Suave y continuo

Puntaje total: _____ Nivel de logro: _____

Anexo B. Rúbrica de adquisición de lectura y escritura

Instrumento complementario, aplicado a los niños de Kínder C del C.E.B.G. Samaria Sinaí. Escala de 4 (Excelente) a 1 (Bajo).

Dimensión	Criterio	4. Excelente	3. Bueno	2. Aceptable	1. Bajo
I. Conciencia Fonológica	Pronuncia las letras	Pronuncia todas correctamente	Pronuncia la mayoría	Pronuncia algunas	No pronuncia las letras
I. Conciencia Fonológica	Discrimina auditivamente las letras	Discrimina todas correctamente	Discrimina la mayoría	Discrimina algunas veces	No discrimina auditivamente
II. Reconocimiento Grafema-Fonema	Reconoce las letras y vocales	Reconoce todas correctamente	Reconoce la mayoría	Reconoce algunas	No reconoce letras ni vocales
II. Reconocimiento Grafema-Fonema	Relaciona las imágenes con grafismo (vocales)	Relaciona correctamente	Relaciona la mayoría de las veces	Relaciona algunas veces	No relaciona imágenes con grafismo
III. Habilidades de Escritura Inicial	Escribe las vocales	Escribe todas correctamente	Escribe la mayoría	Escribe algunas vocales	No escribe las vocales
III. Habilidades de Escritura Inicial	Sigue las reglas básicas de lectura y escritura (orientación espacial)	Utiliza la orientación espacial correcta y constante, sin apoyo	Utiliza la orientación espacial adecuada con poco apoyo	Utiliza la orientación espacial de manera irregular, con apoyo frecuente	No utiliza adecuadamente la orientación espacial, incluso con apoyo
IV. Comprensión y Motivación Lectora	Escucha o interpreta con atención un cuento	Escucha e interpreta correctamente	Escucha e interpreta la mayoría de las veces	Escucha e interpreta algunas veces	No escucha ni interpreta con atención
IV. Comprensión y Motivación Lectora	Anticipa el contenido de textos de acuerdo con las imágenes	Anticipa correctamente según las imágenes	Anticipa la mayoría de las veces	Anticipa algunas veces	No anticipa el contenido de los textos
IV. Comprensión y Motivación Lectora	Muestra interés y disfrute durante actividades de lectura	Muestra interés y disfrute constante, con participación activa	Muestra interés y disfrute en la mayoría de las actividades	Muestra interés ocasional; requiere motivación constante	Muestra poco o ningún interés, aun con motivación

Puntaje total (9–36): _____

Anexo C. Lista de cotejo para la adquisición de lectura y escritura

Instrumento de nueve criterios conductuales, aplicado a los niños de Kínder C del C.E.B.G. Samaria Sinaí, utilizado como mecanismo de triangulación frente a la Rúbrica de Lectura y Escritura del Anexo B. Escala de frecuencia de 5 (Siempre) a 1 (Nunca).

Dimensión	Criterio	5	4	3	2	1
I. Conciencia Fonológica	1. Pronuncia las letras					
I. Conciencia Fonológica	2. Discrimina auditivamente las letras					
II. Reconocimiento Grafema-Fonema	3. Reconoce e identifica las letras y vocales					
II. Reconocimiento Grafema-Fonema	4. Relaciona las imágenes con grafismo (vocales)					
III. Habilidades de Escritura Inicial	5. Escribe las vocales					
III. Habilidades de Escritura Inicial	6. Sigue las reglas básicas de lectura y escritura (orientación espacial)					
IV. Comprensión y Motivación Lectora	7. Escucha o interpreta con atención un cuento					
IV. Comprensión y Motivación Lectora	8. Anticipa el contenido de textos de acuerdo con las imágenes					
IV. Comprensión y Motivación Lectora	9. Muestra interés y disfrute durante actividades de lectura					

Nota. 5 = Siempre, 4 = Casi siempre, 3 = Algunas veces, 2 = Rara vez, 1 = Nunca. Puntaje total (9–45): _____

Anexo D. Registro de observación por sesión

Instrumento cualitativo no puntuado, diligenciado por la docente investigadora en cada una de las 15 sesiones de intervención.

Campo	Registro
N.º de sesión / Cuento trabajado	
Fecha	
Asistencia (niños presentes / total)	
Duración real de la sesión	
Fase cumplida (motivación / narración / trazado guiado / cierre)	
Incidencias observadas	
Observaciones generales de la docente	

Anexo E. Instrumento de validación por juicio de expertos

Los tres instrumentos de recolección de datos (Anexos A, B y C) fueron sometidos a validación de contenido por juicio de expertos, conforme a la metodología de Lawshe (1975) y Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008), quienes valoraron la claridad, pertinencia, coherencia, validez de contenido, confiabilidad y viabilidad de cada instrumento en una escala de 1 a 5. A continuación, se presentan los datos de las tres especialistas validadoras.

Datos del experto validador — Yivieth Maritza Esquivel Granizo

Información requerida	Datos
Institución	Universidad de Panamá
Cargo	Docente a nivel superior
Grado académico	Magíster
Área de especialización	Didáctica y tecnología educativa
Años de experiencia	20
Correo electrónico	Yivieth1987@gmail.com / Yivieth.esquivel-g@up.ac.pa
Fecha de validación	Martes 24 de febrero de 2026

Datos del experto validador — Angie González de Patiño

Información requerida	Datos
Institución	MEDUCA / Universidad de Panamá (CRUSAM)
Cargo	Profesora
Grado académico	Maestría / Doctoranda
Área de especialización	Didáctica / Psicopedagogía
Años de experiencia	MEDUCA: 26 años; CRUSAM: 4 años
Correo electrónico	Changie228@gmail.com
Fecha de validación	14 de marzo de 2026

Datos del experto validador — Berenice Carrera de Vallejos

Información requerida	Datos
Institución	Universidad de Panamá (CRUSAM)
Cargo	Docente
Grado académico	Doctorado
Área de especialización	Didáctica y Administración Educativa
Años de experiencia	25 años como docente universitaria
Correo electrónico	berevallejos@gmail.com
Fecha de validación	26 de febrero de 2026

Nota final: este proceso de validación cumple con los estándares de validación por expertos según las metodologías de investigación educativa de Lawshe (1975) y Escobar-Pérez

y Cuervo-Martínez (2008), que recomiendan un mínimo de tres expertos para garantizar la confiabilidad de la valoración — condición que se cumplió en este estudio.

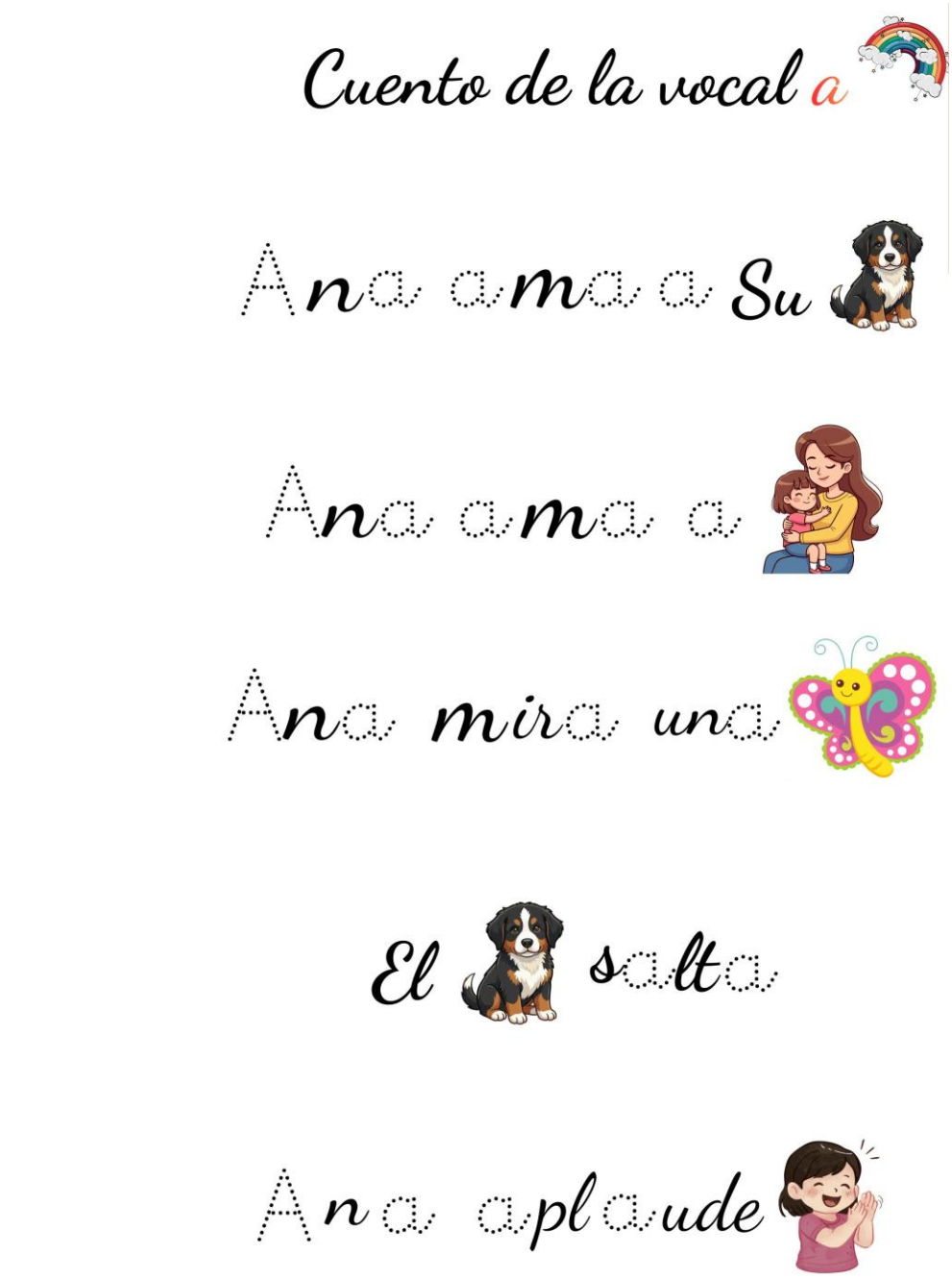
Recomendación final registrada por las tres especialistas: “Aprobado con modificaciones menores”, con puntuaciones predominantes de 4 y 5 en los criterios evaluados (véase apartado 3.6).

Anexo F. Cuentos trazados utilizados en la intervención.

A continuación, se presentan las fichas originales de los diez cuentos trazados aplicados durante la intervención: cinco fichas principales, una por cada vocal, y cinco fichas adicionales de “Cuentos Variados” utilizadas para reforzar la consolidación del trazo de cada vocal en distintas palabras. Cada figura reproduce la ficha ilustrada tal como fue trabajada con los niños, con el trazo punteado guía y las imágenes de apoyo.

Figura F1

Cuento de la vocal A



Nota. Transcripción del texto: "Ana ama a su [perro]. Ana ama a [su mamá]. Ana mira una [mariposa]. El [perro] salta. Ana aplaude." Fuente: ficha original elaborada por Milena Parnther Rodríguez (2026), aplicada durante la intervención.

Figura F2

Cuento de la vocal E



Nota. Transcripción del texto: "Ema ve un [elefante]. Ema bebe leche. Ema lee un libro. El [elefante] se mueve. Ema se ríe." Fuente: ficha original elaborada por Milena Parnther Rodríguez (2026), aplicada durante la intervención.

Figura F3

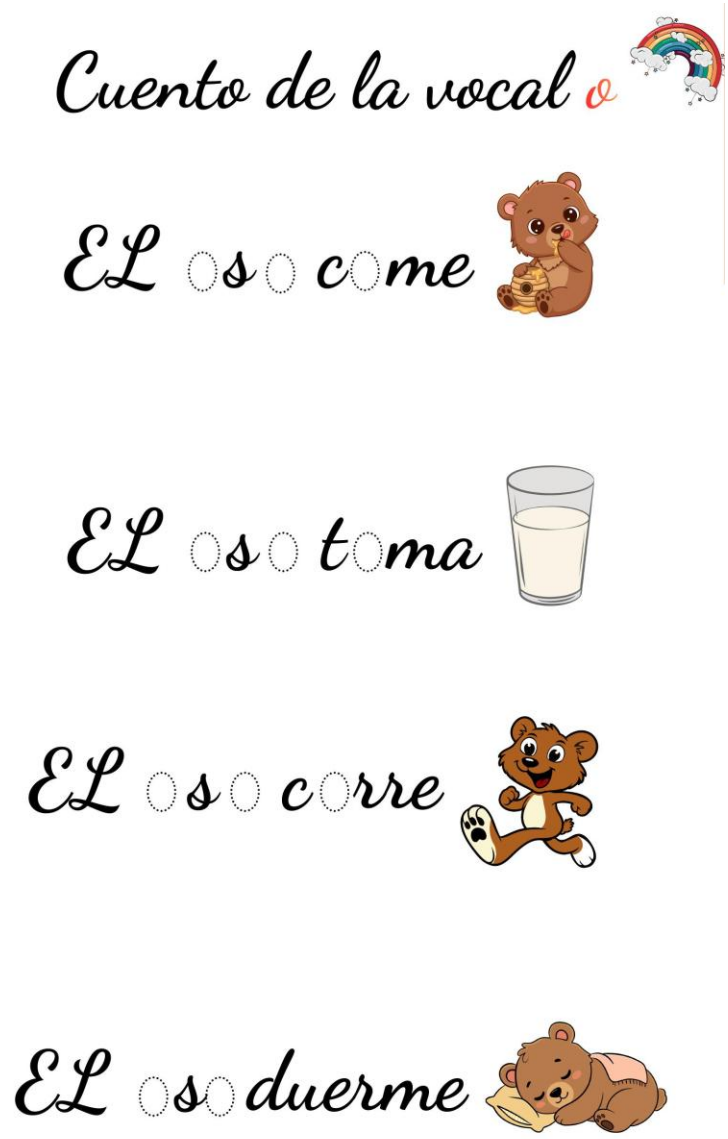
Cuento de la vocal I



Nota. Transcripción del texto: "Lili mira un [gato]. Lili pinta. Lili ríe. Lili brinca." Fuente: ficha original elaborada por Milena Parnther Rodríguez (2026), aplicada durante la intervención.

Figura F4

Cuento de la vocal O



Nota. Transcripción del texto: "El oso come. El oso toma [leche]. El oso corre. El oso duerme." Fuente: ficha original elaborada por Milena Parnther Rodríguez (2026), aplicada durante la intervención.

Figura F5

Cuento de la vocal U



Nota. Transcripción del texto: "Lulu usa su [mochila]. Lulu sube al [carro]. Lulu juega [pelota]. Lulu usa su [sombrero]." Fuente: ficha original elaborada por Milena Parnther Rodríguez (2026), aplicada durante la intervención.

Figura F6

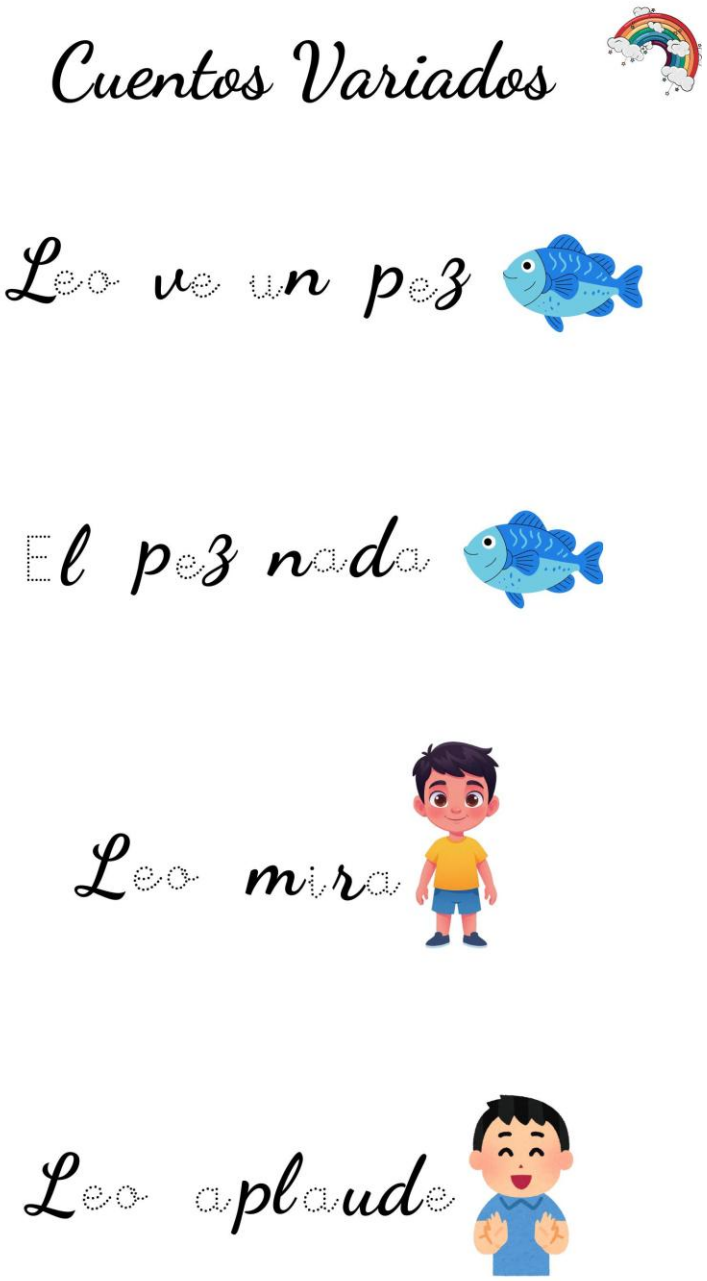
Cuentos variados — Mía y el sol



Nota. Transcripción del texto: "Mía ve el sol. El sol brilla. Mía mira feliz. Mía come [banana]." Fuente: ficha original elaborada por Milena Parnther Rodríguez (2026), aplicada durante la intervención.

Figura F7

Cuentos variados — Leo y el pez



Nota. Transcripción del texto: "Leo ve un pez. El pez nada. Leo mira. Leo aplaude." Fuente: ficha original elaborada por Milena Parnther Rodríguez (2026), aplicada durante la intervención.

Figura F8

Cuentos variados — El pato



Nota. Transcripción del texto: "Un pato camina. El pato nada. El pato salta. El pato duerme." Fuente: ficha original elaborada por Milena Parnther Rodríguez (2026), aplicada durante la intervención.

Figura F9

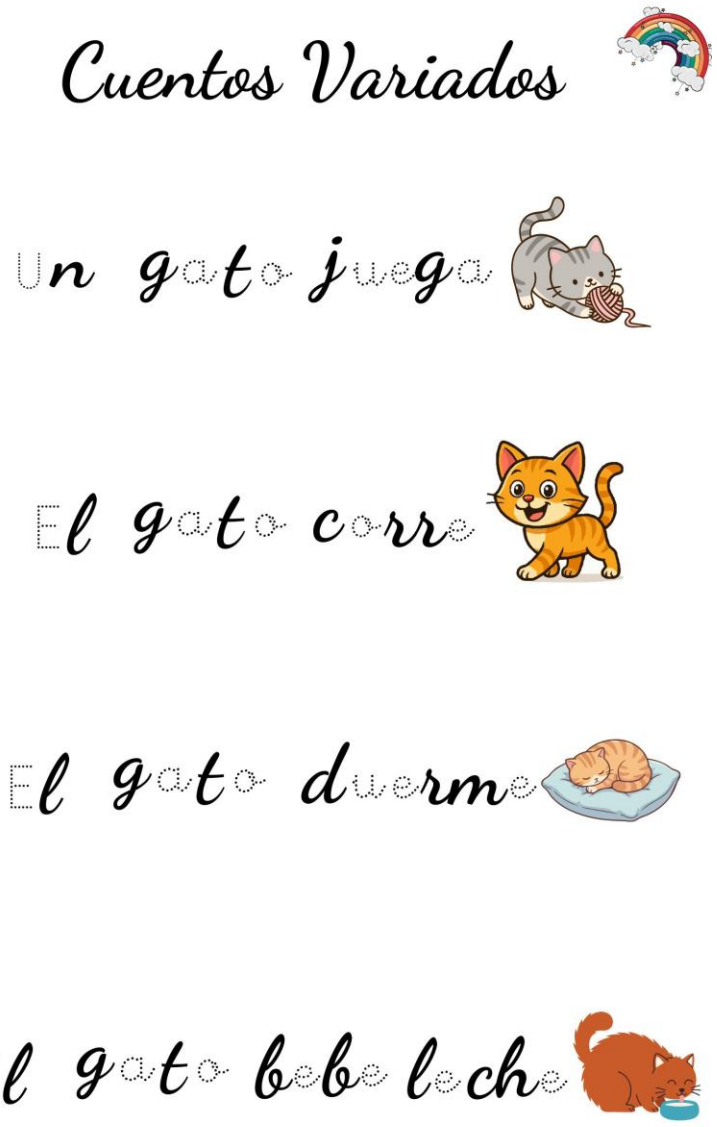
Cuentos variados — Eva y la flor



Nota. Transcripción del texto: "Eva ve una flor. La [flor] huele. Eva mira. Eva sonríe." Fuente: ficha original elaborada por Milena Parnther Rodríguez (2026), aplicada durante la intervención.

Figura F10

Cuentos variados — El gato



Nota. Transcripción del texto: "Un gato juega. El gato corre. El gato duerme. El gato bebe leche." Fuente: ficha original elaborada por Milena Parnther Rodríguez (2026), aplicada durante la intervención.

Anexo G. Carta de autorización a los padres de familia

A continuación, se reproduce el formato de la carta de autorización socializada y firmada por los padres y madres de familia durante la fase de preparación de la investigación (apartado 3.7). El original de cada carta firmada quedó resguardado en el aula de la docente titular del grupo; se reproduce aquí el formato utilizado.

San Miguelito, 17 de abril de 2026.

Estimados padres de familia y tutores:

Por medio de la presente, se les extiende un cordial saludo y se solicita su autorización para que su hijo(a) participe en el proyecto de investigación titulado: “El cuento trazado como recurso didáctico para mejorar el desarrollo del trazo en los niños de 5 años de preescolar del C.E.B.G. Samaría Sinaí”, el cual forma parte de la tesis magisterial de la Maestra Milena Parnther.

Dicho estudio tiene como objetivo fortalecer las habilidades motoras y el desarrollo de la escritura a través de estrategias pedagógicas innovadoras. La participación de los estudiantes es fundamental para validar la efectividad de este recurso dentro del aula.

Asimismo, se solicita su consentimiento para la toma de registros fotográficos durante el desarrollo de las actividades. Es importante resaltar que las fotos se realizarán únicamente de espalda, con el fin de proteger la identidad y privacidad del menor, utilizándose exclusivamente como evidencia del proceso de aprendizaje en el documento final de la investigación.

Agradecemos de antemano su valiosa colaboración para el éxito de esta propuesta educativa en beneficio de los estudiantes.

Atentamente,

Mgtr. Milena Parnther
Especialista en Didáctica

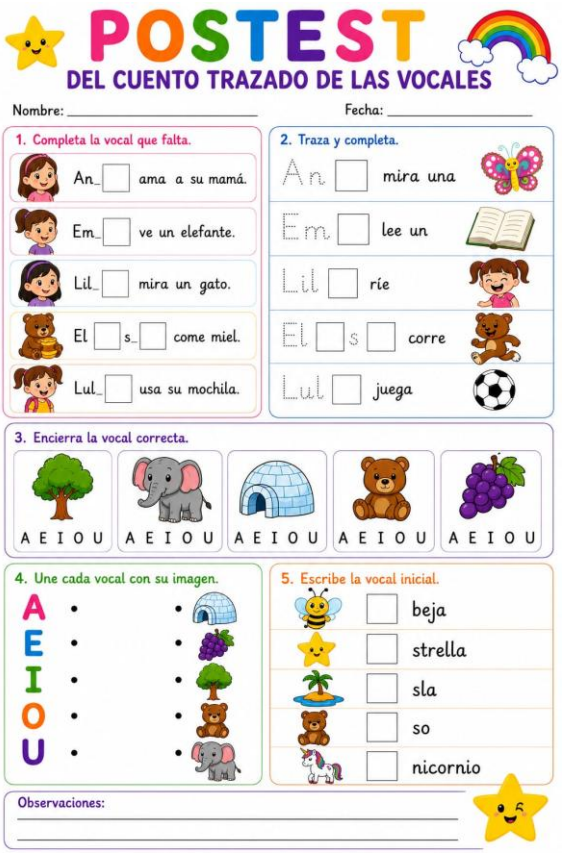
AUTORIZACIÓN DE PARTICIPACIÓN

Yo, _____, con cédula _____, padre/madre/tutor del estudiante _____, SÍ ( ) / NO ( ) autorizo su participación en el estudio y la toma de evidencias fotográficas (de espalda) para fines exclusivos de la tesis académica.

Firma: _____ Fecha: _____

Anexo H. Muestra de instrumentos aplicados

A continuación, se presenta una muestra ilustrativa de los instrumentos utilizados durante la fase de evaluación de la intervención.



Postest del cuento trazado de las vocales.