



**ESPE**  
**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS**  
**INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA**

**Coordinación visomotriz para el proceso de escritura en niños de 5 años**

Armijos Criollo, Dayana Melissa; Cachaguay Haro, Wendy Janina; Carrión Sánchez, Lizeth  
Andrea; Cuasialpud Toro, Sara Abigail; Quishpe Quinga, Génesis Andreína y Velasco  
Guallochico, Nathaly Yesenia

Departamento de Ciencias Humanas y Sociales

Carrera de Educación Inicial

Trabajo de integración curricular, previo a la obtención del título de Licenciada en  
Ciencias de la Educación Inicial

MSc. Tello Salazar, David Mauricio

31 de agosto del 2023



Plagiarism report

## Tesis final\_Coordinación Visomotriz p...

## Scan details

Scan Date:  
August 21th, 2023 at 2:1 UTCTotal Pages:  
66Total Words:  
16345

## Plagiarism Detection



Types of plagiarism		Words
Identical	3%	490
Minor Changes	1.4%	234
Paraphrased	3.4%	554
Omitted Words	0%	0

## AI Content Detection

Text coverage  
● AI text  
○ Human textEscanea este código QR para  
DAVID MAURICIO  
TELLO SALAZAR

Director de tesis

MSc. Tello Salazar, David Mauricio.

C.C: 1718232786



**Departamento de Ciencias Humanas y Sociales**

**Carrera de Educación Inicial**

**Certificación**

Certifico que el trabajo de integración curricular: **"Coordinación visomotriz para el proceso de escritura en niños de 5 años."** fue realizado por las señoritas **Armijos Criollo, Dayana Melissa; Cachaguay Haro, Wendy Janina; Carrión Sánchez, Lizeth Andrea; Cuasialpud Toro, Sara Abigail; Quishpe Quinga, Génesis Andreína y Velasco Guallochico, Nathaly Yesenia**, los mismos que cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, además fue revisado y analizado en su totalidad por la herramienta de prevención y/o verificación de similitud de contenidos; razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que se lo sustente públicamente.

**Sangolquí, 01 de septiembre de 2023**



DAVID MAURICIO  
TELLO SALAZAR

**MSc. Tello Salazar, David Mauricio.**  
**C.C: 1718232786**



**Departamento de Ciencias Humanas y Sociales**

**Carrera de Educación Inicial**

**Responsabilidad de Autoría**

Nosotros, **Armijos Criollo, Dayana Melissa**, con cédula de ciudadanía n°1727739631; **Cachaguay Haro, Wendy Janina**, con cédula de ciudadanía n°1727629311; **Carrión Sánchez, Lizeth Andrea**, con cédula de ciudadanía n°1724993249; **Cuasialpud Toro, Sara Abigail**, con cédula de ciudadanía n°0605474238; **Quishpe Quinga, Génesis Andreína**, con cédula de ciudadanía n°1725981029 y **Velasco Guallochico, Nathaly Yesenia**, con cédula de ciudadanía n°1726821703, declaramos que el contenido, ideas y criterios del trabajo de integración curricular: "**Coordinación visomotriz para el proceso de escritura en niños de 5 años.**" es de nuestra autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos, y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

**Sangolquí, 01 de septiembre del 2023**

**Armijos Criollo Dayana Melissa**

C.C.: 1727739631

**Carrión Sánchez Lizeth Andrea**

C.C.: 1724993249

**Quishpe Quinga Génesis Andreína**

C.C.: 1725981029

**Cachaguay Haro Wendy Janina**

C.C.: 1727629311

**Cuasialpud Toro Sara Abigail**

C.C.: 0605474238

**Velasco Guallochico Nathaly Yesenia**

C.C.: 1726821703



**Departamento de Ciencias Humanas y Sociales**

**Carrera de Educación Inicial**

**Autorización de Publicación**

Nosotros, **Armijos Criollo, Dayana Melissa**, con cédula de ciudadanía n°1727739631; **Cachaguay Haro, Wendy Janina**, con cédula de ciudadanía n°1727629311; **Carrión Sánchez, Lizeth Andrea** con cédula de ciudadanía n°1724993249; **Cuasialpud Toro, Sara Abigail**, con cédula de ciudadanía n°0605474238; **Quishpe Quinga, Génesis Andreína**, con cédula de ciudadanía n°1725981029 y **Velasco Guallochico, Nathaly Yesenia**, con cédula de ciudadanía n°1726821703, declaramos que el contenido, ideas y criterios del trabajo de integración curricular: **"Coordinación visomotriz para el proceso de escritura en niños de 5 años."** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi/nuestra responsabilidad.

**Sangolquí, 01 de septiembre del 2023**

**Armijos Criollo Dayana Melissa**

C.C.: 1727739631

**Cachaguay Haro Wendy Janina**

C.C.: 1727629311

**Carrión Sánchez Lizeth Andrea**

C.C.: 1724993249

**Cuasialpud Toro Sara Abigail**

C.C.: 0605474238

**Quishpe Quinga Génesis Andreína**

C.C.: 1725981029

**Velasco Guallochico Nathaly Yesenia**

C.C.: 1726821703

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a Dios por su infinita bondad y amor, por ser mi fortaleza y guía en todo momento. A mis padres Alcívar y Silvia por su amor y apoyo en cada momento, además por alentarme a perseguir mis sueños y darme la oportunidad de estudiar. Agradezco a mis hermanos por ser mi soporte emocional e inspirarme a ser mejor cada día y por ayudarme a descubrir mi pasión. A mis amigas, les dedico una parte especial de este proyecto. Gracias por estar siempre ahí, por escucharme cuando lo necesité, sin ustedes, esta travesía académica no habría sido tan divertida y enriquecedora. Finalmente, quiero dedicar este trabajo a mí misma por la perseverancia, determinación y capacidad para superar los obstáculos que se presentaron en el camino. Este proyecto no solo representa el fin de una etapa académica, sino también el comienzo de una nueva aventura llena de desafíos y oportunidades.

### **Armijos Criollo, Dayana Melissa**

El presente trabajo lo dedico a Dios, como mi padre creador y guiador durante este arduo trayecto quien por medio de su gracia y amor me ha permitido llegar hasta donde estoy. De igual manera, a mis padres María y Segundo, quienes a través de su apoyo y acompañamiento me han permitido perseguir mis sueños. Y como no también a mi único hermano, Uriel quien me ha motivado a no rendirme. A mis abuelitos, por creer en mí, me siento tan dichosa y alegre de tenerlos conmigo y ahora podré decir que a pesar de ser la cuarta nieta de la familia seré la primera en tener una carrera universitaria que en mundo laboral dará todo de sí. A mis amigas Wendy, Génesis y Sarita, personas maravillosas y extraordinarias que han marcado mi vida social. Alegre, emocionada, llena de un cúmulo de emociones, recuerdos, momentos tristes y alegres, agradezco a todos y cada uno que han permitido que este paso más en mi vida se cumpla.

### **Cachaguay Haro, Wendy Janina**

Con gran emoción y gratitud quiero dedicar esta tesis a mis padres Marino Carrión y Lucía Sánchez por su amor incondicional, apoyo constante y sacrificio incansable y que han sido el motor de este arduo camino, por orientarme y apoyarme en todos los aspectos de mi vida.

A mis hermanos Paola, Diego, Francisco y Cinthia por su cariño, ejemplo, soporte y motivación me han enseñado el valor de la unión y del trabajo en equipo, por otra parte, a Dios por guiar mi camino académico, me ha bendecido con sabiduría y fortaleza para enfrentar los desafíos, su amor ha sido la inspiración que me ha impulsado a dar lo mejor de mí.

#### **Carrión Sánchez, Lizeth Andrea**

Esta tesis se la dedico primeramente a Dios quien ha sido mi guía a lo largo de este camino, por ser ese soporte total para mi familia y ser una luz en medio de la oscuridad. A mis padres Aida y Vicente, a mis hermanos Pablo, Elizabeth y Rosmery quienes han sido mi soporte incondicional, por ser ese apoyo en todos los ámbitos posibles y por quienes hoy estoy aquí, ellos han inculcado en mis valores imposibles de quebrantar y sobre todo por enseñarme a luchar por mis objetivos. A mi esposo, a quien desde el día uno mostro su ayuda y comprensión en todo este proceso y a mis amigas con quienes vivimos esta experiencia tan increíble y siempre estuvieron para darnos la mano en cualquier circunstancia.

#### **Cuasialpud Toro, Sara Abigail**

Dedico esta tesis a Dios quien ha sido una guía y fortaleza a lo largo de mi vida.

A mis padres Isabel y José, quienes han sido mi fuente de inspiración y motivación para seguir adelante, espero que esta tesis sea un reflejo de todo su amor y esfuerzo. A mi hermana Gabriela por enseñarme a persistir en la vida, aunque parezca difícil la meta, a mis amigas por compartir momentos inolvidables, apoyándonos mutuamente sin importar la situación.

**Quishpe Quinga, Génesis Andreina**

A Dios por darme la fuerza y sabiduría para cumplir mis metas, a mi hija quien me inspira a dar lo mejor de mí y a no rendirme, a mi novio quien ha estado junto a mí dándome apoyo moral, mi madre quien es mi ejemplo de lucha y perseverancia, mis hermanas quien desde lejos me ayudan a cumplir mis metas, a mis docentes quienes fueron guía para mi formación profesional y hacerme amar mi vocación y finalmente a mis amigas quienes hicieron mi paso por la universidad mi segundo hogar.

**Velasco Guallochico, Nathaly Yesenia**



## **Agradecimiento**

Damos las gracias a Dios, quién con su amor, gracia y misericordia ha guiado nuestro camino día a día, a nuestros padres, hermanos, abuelos y todos los que han marcado de diversas formas en nuestras vidas, a cada uno de nuestros docentes, quienes a través de sus conocimientos han contribuido en nuestra formación académica que es esta maravillosa y extraordinaria profesión, a nuestra querida Universidad de las Fuerzas Armadas "ESPE", por abrirnos las puertas, habernos permitido obtener un cupo, por su confianza en el transcurso de todos estos 4 años, a nuestro tutor de tesis David Tello, por su entrega y dedicación en guiarnos en este proceso de nuestra vida académica.

## Índice de contenidos

Dedicatoria .....	6
Agradecimiento .....	9
Resumen .....	17
Abstract .....	18
Capítulo I .....	19
Introducción .....	19
Planteamiento del problema.....	21
Justificación .....	23
Objetivos .....	25
Objetivo general .....	25
Objetivos específicos .....	25
Capitulo II .....	26
Marco teórico .....	26
Antecedentes .....	26
Fundamentación Psicológica .....	27
La Gestalt .....	27
Autores relevantes. ....	29
Fundamentación Pedagógica.....	29
Pedagogía Montessori. ....	29
Currículo de Educación General Básica del subnivel Preparatoria .....	30

Metodología aplicada en las instituciones educativas.....	31
Fundamentación legal .....	32
Coordinación visomotriz .....	34
Definición de coordinación visomotriz .....	34
Tipos de coordinación visomotriz.....	35
Etapas de la coordinación visomotriz .....	36
Elementos de la coordinación visomotriz .....	37
Importancia de la coordinación visomotriz .....	38
Conceptualización de Motricidad Fina .....	39
Características de la motricidad fina.....	39
Técnicas grafo plásticas.....	40
Importancia de las Técnicas grafo plásticas.....	40
Tipos de Técnicas grafo plásticas.....	40
Grafomotricidad .....	42
Los trazos grafomotores según Rhoda Kellogg .....	44
Escritura.....	44
Definición de la escritura.....	44
Fases de la escritura en los niños .....	45
Factores que influye en el proceso de la escritura.....	46
Etapas gráficas de la escritura.....	48
Técnicas de Base.....	48

	12
Test de Bender.....	49
Test Gestáltico Visomotor de Bender- Sistema de Puntación Koppitz ....	49
Descripción del Test de Bender .....	50
Sistema de puntuación Koppitz .....	52
Capitulo III.....	56
Metodología .....	56
Hipótesis .....	56
Tipo y diseño de estudio.....	56
Tamaño de la muestra y tipo de muestreo.....	57
Técnicas e instrumentos.....	59
Capitulo IV.....	60
Presentación de resultados .....	60
Resultados por figura del test.....	61
Resultados de nivel de maduración por institución .....	71
Resultados de la encuesta docente .....	75
Capitulo V.....	90
Conclusiones.....	90
Recomendaciones .....	91
Capítulo VI .....	93
Propuesta.....	93
<u>    Antecedentes .....</u>	<u>93</u>

Presentación.....	93
Fundamentación teórica.....	94
Objetivo general.....	96
Objetivos específicos.....	96
Actividades educativas .....	96
Consideraciones éticas.....	133
Referencias Bibliográficas .....	136
Apéndices.....	143

### Índice de tablas

Tabla 1. Proceso de diferenciación de trazos. ....	43
Tabla 2. Ejecución del trazo grafomotor.....	43
Tabla 3. Trazos grafomotores .....	44
Tabla 4. Fundamentación de la Gestalt en la prueba de Bender .....	49
Tabla 5. Evolución del trazo de las figuras de Bender según la edad de los niños. ....	52
Tabla 6. Descripción de los criterios para la calificación del Bender .....	54
Tabla 7. Equivalente de edad de los puntajes de Bender.....	55
Tabla 8. Operacionalización variables.....	58
Tabla 9. Muestra niños de 5 años.....	57
Tabla 10. Muestra docente .....	57
Tabla 11. Niveles de maduración visomotriz: superior, normal e inferior para la edad. ..	59

## Índice de figuras

Figura 1. Las 9 tarjetas de Bender .....	51
Figura 2. Resultados por figura de todos los estudiantes evaluados .....	61
Figura 3. Ítems presentes en la figura A por institución educativa .....	62
Figura 4. Ítems presentes en la figura 1 por institución educativa .....	62
Figura 5. Ítems presentes en la figura 2 por institución educativa .....	64
Figura 6. Ítems presentes en la figura 3 por institución educativa .....	65
Figura 7. Ítems presentes en la figura 4 por institución educativa .....	66
Figura 8. Ítems presentes en la figura 5 por institución educativa .....	67
Figura 9. Ítems presentes en la figura 6 por institución educativa .....	68
Figura 10. Ítems presentes en la figura 7 por institución educativa .....	69
Figura 11. Ítems presentes en la figura 8 por institución educativa.....	70
Figura 12. Nivel madurativo visomotriz de los estudiantes por institución académica ...	71
Figura 13. Nivel madurativo visomotriz en la institución educativa fiscal.....	72
Figura 14. Nivel madurativo visomotriz en la institución educativa fiscomisional .....	73
Figura 15. Nivel madurativo visomotriz en la institución educativa particular .....	74
Figura 16. Porcentajes de respuestas de la encuesta docente.....	75
Figura 17. Respuestas docentes a la pregunta 1 por institución educativa .....	76
Figura 18. Respuestas docentes a la pregunta 2 por institución educativa .....	77
Figura 19. Respuestas docentes a la pregunta 3 por institución educativa .....	78
Figura 20. Respuestas docentes a la pregunta 4 por institución educativa .....	79
Figura 21. Respuestas docentes a la pregunta 5 por institución educativa .....	80
Figura 22. Respuestas docentes a la pregunta 6 por institución educativa .....	81
Figura 23. Respuestas docentes a la pregunta 7 por institución educativa .....	82
Figura 24. Respuestas docentes a la pregunta 8 por institución educativa .....	83

Figura 25. Respuestas docentes a la pregunta 9 por institución educativa .....	84
Figura 26. Respuestas docentes a la pregunta 10 por institución educativa .....	85
Figura 27. Respuestas docentes a la pregunta 11 por institución educativa .....	86
Figura 28. Respuestas docentes a la pregunta 12 por institución educativa .....	87
Figura 29. Respuestas docentes a la pregunta 13 por institución educativa .....	88
Figura 30. Respuestas docentes a la pregunta 14 por institución educativa .....	89



## Resumen

La coordinación visomotriz es un aspecto fundamental para estimular el proceso de la escritura en niños de 5 años, ya que implica una sincronización precisa entre los movimientos de las manos y los ojos, favoreciendo la percepción visual necesaria para lograr trazos precisos, el control motor fino, percepción del espacio y el desarrollo cognitivo, los cuales a medida que se fortalecen permitirán adquirir la capacidad de producir una escritura legible, coherente y estéticamente agradable. El presente trabajo tuvo como propósito, determinar el nivel madurativo visomotriz para el proceso de escritura en niños de 5 años, a través de la aplicación del Test Gestáltico Visomotor de Bender-Koppitz. El enfoque de la metodología empleada en esta investigación es de carácter cuantitativo y de nivel descriptivo, las técnicas aplicadas fueron una prueba estandarizada y un cuestionario estructurado. La muestra estuvo conformada por 263 niños y la participación de 11 docentes, pertenecientes a tres instituciones educativas, Unidad Educativa “Juan Montalvo”, Unidad Educativa Fiscomisional Don Bosco “La Tola” y Escuela Particular “Federico Froebel”. Los hallazgos de este estudio revelaron que la muestra seleccionada se encuentra dentro de rangos considerados normales para su edad, con 62,06% en la institución fiscal y 57,14% en la fiscomisional; mientras que, en la particular, el nivel madurativo visomotriz se sitúa en el rango superior para su edad con un 55,10%. Es decir, la mayor parte de los niños evaluados están preparados para adquirir el proceso de escritura. Por ende, se ha elaborado una guía que contiene dos secciones: una de ellas está destinada a actividades relacionadas con técnicas grafoplásticas, mientras que la otra abarca ejercicios grafomotrices que el docente podrá realizar con los niños. Estas actividades buscan fortalecer el proceso de escritura en los niños de 5 años.

*Palabras clave:* coordinación visomotriz, escritura, test de Bender – Koppitz, grafomotricidad, técnicas grafoplásticas

## **Abstract**

Viso-motor coordination is a fundamental aspect to stimulate the writing process in 5-year-old children, since it implies a precise synchronization between the movements of the hands and the eyes, favoring the visual perception necessary to achieve precise strokes, fine motor control, perception of space and cognitive development, which as they strengthen will allow them to acquire the ability to produce legible, coherent, and aesthetically pleasing writing. The purpose of this work was to determine the visuomotor maturation level for the writing process in 5-year-old children, through the application of the Bender-Koppitz Visuomotor Gestalt Test. The approach of the methodology used in this research is quantitative and descriptive, the techniques applied were a standardized test and a structured questionnaire. The sample consisted of 263 children and the participation of 11 teachers, belonging to three educational institutions, the "Juan Montalvo" Educational Unit, the Don Bosco "La Tola" Fiscal Commission Educational Unit and the "Federico Froebel" Private School. The findings of this study revealed that the selected sample is within the ranges considered normal for their age, with 62.06% in the fiscal institution and 57.14% in the fiscal institution; while in the individual, the visuomotor maturation level is in the upper range for their age with 55.10%. That is, most of the children evaluated are prepared to acquire the writing process. Therefore, a guide has been prepared that contains two sections: one of them is dedicated to activities related to graphoplastic techniques, while the other covers graphomotor exercises that the teacher can carry out with the children. These activities seek to strengthen the writing process in 5-year-old children.

*Keywords:* visuomotor coordination, handwriting, Bender - Koppitz test, graphomotor, graph plastic techniques.

## Capítulo I

### Introducción

En el proceso de desarrollo de un niño de 5 años, la coordinación visomotriz es un elemento de gran relevancia, particularmente en lo que respecta a la escritura. Esta habilidad incluye la integración entre la percepción visual y las habilidades motoras finas. Durante esta edad, los niños experimentan un período de desarrollo acelerado, tanto a nivel físico como cognitivo, lo que hace que la coordinación visomotriz sea un componente importante en su desarrollo global (Ramírez *et al.*, 2019).

Este tema es de gran relevancia, en especial en el ámbito educativo, en donde la escritura es considerada como una habilidad fundamental que afecta a diversas áreas del aprendizaje. También es importante tomar en cuenta que la presencia de una coordinación visomotriz deficiente puede generar repercusiones negativas a largo plazo en el niño, afectando su autoestima y rendimiento académico (Ramírez *et al.*, 2019).

En este contexto, toma relevancia el “Informe Nacional de Resultados Ser Estudiantes en la Infancia 2022-2023 (Prevaloración)” publicado por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa [INEE] (2023) que brinda un panorama general de las áreas de desarrollo curricular de los alumnos. El enfoque es específicamente en el eje de expresión y comunicación en el ámbito comprensión y expresión oral y escrita, se observa que los resultados a nivel nacional reflejan un panorama. Dentro de las instituciones fiscales, el 30.3% de los niños se encuentra en proceso de desarrollo, mientras que, en las instituciones fiscomisionales y particulares, los porcentajes son 20% y 22.3% respectivamente (p. 30). Estos hallazgos reafirman la necesidad de enfocarse en estimular la coordinación visomotriz en relación con el desarrollo evolutivo de los niños.

Los niños de cinco años experimentan hitos importantes del desarrollo infantil. Durante este periodo, los niños desarrollan rápidamente la habilidad de sostener un lápiz, trazar letras y dibujar líneas básicas. No obstante, de acuerdo con Portero (2015) “La coordinación visomotriz puede variar de manera sustancial de una persona a otra, por lo que algunos niños pueden presentar dificultades que impacten su capacidad para escribir de manera clara y eficaz “(p. 125).

La presencia de dificultades en la coordinación visomotriz en los niños de Ecuador ha aumentado considerablemente desde la emergencia sanitaria por la pandemia de Covid-19, debido a que no fue posible satisfacer las necesidades educativas básicas de la población infantil. De acuerdo con el Ministerio de Educación del Ecuador [MINEDUC] (2022) Los docentes han señalado que este incremento de dificultades surgió debido a la falta de interacción social entre docentes y estudiantes, ya que esta permite lograr un apropiado desarrollo de las habilidades de los niños en general. Esta situación no solo ha afectado la dimensión social de los niños, sino también el desarrollo de habilidades básicas como la escritura.

En esta línea, el propósito fundamental de este estudio radica en la identificación del estado actual del nivel madurativo de la coordinación visomotriz para el proceso de escritura de los niños de 5 años. Con este objetivo, se busca resaltar la importancia de que las autoridades educativas establezcan estrategias que permitan a las escuelas reconocer y considerar la diversidad de experiencias que los estudiantes han vivido durante la pandemia. Es imperativo priorizar el conocimiento estratégico básico para que los alumnos puedan avanzar desde su nivel de rendimiento previo. Además, se destaca la necesidad de brindar apoyo adicional a aquellos estudiantes que han enfrentado retrasos y que son más vulnerables, asegurando que puedan continuar con éxito y a su propio ritmo, evitando su exclusión del sistema educativo (Garnier, 2022).

## Planteamiento del problema

En el contexto de la Educación Inicial, los maestros desempeñan un papel crucial al tener como principal rol promover el desarrollo integral de los niños en sus primeros años de vida. Esta labor implica fomentar el crecimiento físico, motor, emocional, social y cognitivo de los infantes, sentando las bases para su futura educación y desarrollo. Sin embargo, la falta de conocimiento de los docentes con las diversas etapas de desarrollo infantil tiene un impacto directo en el desarrollo de habilidades esenciales, como la coordinación de la visión con los movimientos finos, la cual permite adquirir adecuadamente el proceso de escritura (Ramírez, 2019).

Siguiendo esta línea se debe destacar que en la investigación se evidencia que las dificultades en la integración de las habilidades visomotrices reflejan una escritura poco legible en los niños (Ramírez *et al.*, 2019). Adicionalmente se reveló que, las habilidades de la coordinación visomotriz desde la percepción sensorial influyen en la escritura y, por ende, en el desarrollo integral del niño.

Sin lugar a duda, es importante destacar lo que indica el MINEDUC (2016) en cuanto a que la escritura no sólo es considerada “[...] como una actividad motora, sino también una destreza con significado y propósito, que va más allá de las letras, para favorecer la entrada en la cultura escrita” (p. 57). En tal sentido, un infante que presente dificultades en la coordinación visomotriz se enfrentará a una serie de desafíos en su vida cotidiana, desde la adquisición de habilidades básicas como “[...] escribir, colorear, recortar y pasar las páginas de los libros” (Molina, 1994, p. 21)., hasta tareas más complejas como comunicarse de manera efectiva.

En base a las fuentes investigadas se ha considerado el Test Gestáltico Visomotor de Bender – Sistema de puntuación Koppitz para conocer la madurez visomotriz mediante 30 indicadores según los criterios que evalúa (como distorsión de la forma, rotación, sustitución de puntos por círculos o rayas, perseveración, falta de integración de partes de una figura, sustitución de curvas por ángulos y adición u omisión de ángulos). El objetivo de este

instrumento es obtener resultados confiables y validos sobre el nivel madurativo visomotriz de los niños de la institución fiscal, fiscomisional y particular que han sido seleccionadas. Los datos arrojados a partir de este test serán la base para el planteamiento de conclusiones y recomendaciones, que serán utilizados para mejorar el aprendizaje y reconocer la importancia de la coordinación visomotriz para el proceso de escritura.

La muestra de la investigación contempla un total de 263 niños de 5 años que pertenecen a tres instituciones educativas diferentes: Unidad Educativa “Juan Montalvo” conformada por 116 niños, ubicada en la provincia de Pichincha, cantón Rumiñahui en la parroquia de Sangolquí; Unidad Educativa Fiscomisional Don Bosco “La Tola” que cuenta con 98 niños, se encuentra localizada en la provincia de Pichincha, cantón Quito en la parroquia Itchimbía y la Escuela Particular “Federico Froebel” constituida por 49 niños, situada en la provincia de Pichincha, cantón Mejía en la parroquia de Machachi. Además, se consideró a una muestra de 11 docentes de las tres instituciones mencionadas anteriormente: 4 docentes de la institución fiscal, 4 de la fiscomisional y 3 de la particular.

A partir de los resultados obtenidos, se realizará una guía de actividades dirigida a niños y docentes. Misma que contendrá actividades específicas enfocadas en técnicas grafoplásticas y ejercicios grafomotrices diseñados acorde a la edad de los niños involucrados en el estudio.

### **Interrogante principal**

¿Cuál es el nivel madurativo visomotriz para el proceso de escritura en niños de 5 años de acuerdo con el Test Gestáltico Visomotor de Bender-Koppitz?

### **Interrogantes secundarias**

¿Cuáles son los aportes teóricos sobre la importancia de la coordinación visomotriz para el proceso de escritura?

¿Cuál es el nivel madurativo visomotriz en niños de 5 años de tres instituciones educativas de Pichincha: Unidad Educativa “Juan Montalvo”, Unidad Educativa Fiscomisional Don Bosco “La Tola” y Escuela Particular “Federico Froebel”?

¿Qué estrategias didácticas emplean los docentes para fortalecer la coordinación visomotriz para el proceso de escritura en niños de 5 años de las instituciones: Unidad Educativa “Juan Montalvo”, Unidad Educativa Fiscomisional Don Bosco “La Tola” y Escuela Particular “Federico Froebel”?

¿Cuál es la propuesta de mejora resultante de los datos obtenidos?

### **Justificación**

La presente investigación describirá el nivel madurativo visomotriz en el proceso de escritura en niños de 5 años, a través de la aplicación del Test Gestáltico Visomotor de Bender-Koppitz. Esta propuesta resulta altamente pertinente ya que genera impacto tanto a nivel pedagógico como social en el que los principales actores educativos: docentes, niños y familia.

Adicionalmente, se fundamenta en el Currículo de Educación General Básica Preparatoria, específicamente en el ámbito de Comprensión y Expresión Oral y Escrita, en donde se promueve de manera activa el proceso de la escritura por medio del apoyo de textos orales y escritos. Estas referencias brindan un sólido fundamento teórico, pedagógico y psicológico para la indagación.

En investigaciones previas, se ha corroborado la necesidad de mejorar y desarrollar las habilidades de coordinación visomotriz en los niños, lo cual tiene una relevancia significativa en el proceso de escritura para los infantes de cinco años. Por tanto, los principales participantes responsables de facilitar el desarrollo de aprendizaje, los cuidadores y docentes, desempeñan un rol esencial en la educación

Otro aspecto a recalcar es que los investigadores tuvieron acercamiento con las diferentes instituciones educativas, interactuando tanto con niños como con docentes. La apertura fue altamente flexible y satisfactoria, debido a la disponibilidad de tiempo que brindaron las autoridades escolares (rectores, directores y docentes) de las instituciones

educativas. La experiencia compartida entre los investigadores y los niños fue enriquecedora. Aunque las reacciones de los niños variaron en cada institución, se destacó la adaptabilidad social en todas ellas. En la institución educativa fiscal, los niños inicialmente se mostraron algo temerosos, pero mostraron una mayor sociabilidad con el tiempo. Los niños de la institución fiscomisional se presentaron inquietos pero curiosos, realizando preguntas y manipulando materiales previos a la indicación de instrucciones. En la institución particular, los niños se mantuvieron tranquilos al momento de la aplicación del Test.

En cuanto a la aplicación del Test Gestáltico Visomotor de Bender-Koppitz se emplearon útiles escolares, como lápices, borradores, hojas de papel y sacapuntas, los cuales fueron proporcionados por los investigadores y cuidadosamente administrados. A través de este proceso de investigación, se espera generar un impacto positivo en los niños al mejorar y fortalecer su coordinación visomotriz en el proceso de escritura. Los beneficios se extienden no solo a los niños, sino también a docentes y padres de familia, de esta manera, serán capaces de guiar de manera más efectiva los procesos visomotrices a través de actividades grafoplásticas y grafomotrices.

Es relevante mencionar que la presente investigación sigue un enfoque cuantitativo y un nivel tanto descriptivo. De igual manera se basa en el currículo de Educación General Básica del subnivel Preparatoria. Para abordar las dificultades vinculadas a la coordinación visomotriz en el proceso de escritura de niños de 5 años, es necesario implementar diversas estrategias y técnicas didácticas que promuevan su desarrollo y fortalecimiento. En base a esta consideración se plantea diseñar una guía con actividades grafo plásticas y ejercicios grafomotrices, para potenciar esta habilidad. La implementación de esta estrategia tiene el potencial de fomentar un desarrollo óptimo de la coordinación visomotriz y mejorar el proceso de escritura en los niños, proporcionándoles las destrezas necesarias para su éxito académico y personal.



## Objetivos

### ***Objetivo general***

Describir el nivel madurativo visomotriz para el proceso de escritura en niños de 5 años, a través de la aplicación del Test Gestáltico Visomotor de Bender-Koppitz.

### ***Objetivos específicos***

1. Fundamentar teóricamente la importancia de la coordinación visomotriz para el proceso de escritura.
2. Evaluar el desarrollo visomotriz en niños de 5 años de las instituciones: Unidad Educativa “Juan Montalvo”, Unidad Educativa Fiscomisional Don Bosco “La Tola” y Escuela Particular “Federico Froebel” a través del Test Gestáltico Visomotor de Bender-Koppitz.
3. Identificar las estrategias didácticas que emplean los docentes para fortalecer la coordinación visomotriz para el proceso de escritura en niños de 5 años de las instituciones: Unidad Educativa “Juan Montalvo”, Unidad Educativa Fiscomisional Don Bosco “La Tola” y Escuela Particular “Federico Froebel”
4. Diseñar una guía de actividades grafoplásticas y ejercicios grafomotrices para fortalecer la coordinación visomotriz para el proceso de escritura en niños de 5 años de las instituciones: Unidad Educativa “Juan Montalvo”, Unidad Educativa Fiscomisional Don Bosco “La Tola” y Escuela Particular “Federico Froebel”.

## Capítulo II

### Marco teórico

#### Antecedentes

El proyecto de investigación se apoya en varias fuentes bibliográficas las que incluyen: tesis y artículos que están vinculadas al tema de investigación sobre la coordinación visomotriz en el proceso de escritura en niños de 5 años. A continuación, se abordan estudios significativos de relevancia.

A nivel mundial, la UNESCO (2019) destaca el Reporte Regional de Resultados de Escritura de acuerdo con sus siglas ERCE 2019, esta prueba analiza los contenidos comunes del currículo de varios países donde se identificó que países de América latina y el Caribe se fundamentan en un enfoque comunicativo y se destacan cinco dominios relacionados con la escritura. Estos temas cubren el conocimiento y las habilidades requeridas para la escritura en niños de 3° a 6° grado, entre ellas, la coordinación visomotriz.

En el contexto internacional es necesario mencionar al libro titulado “Psicodiagnóstico clínico del niño”, en donde se estudian diversas herramientas de los métodos clínicos, como la observación y pruebas psicométricas, incluyendo métodos modernos, como la neuropsicología clínica, para evaluar el desarrollo cognitivo de los niños. En el segundo capítulo, se introducen conceptos de neurología clínica que son relevantes para la evaluación integral, destacando en especial a aquellas pruebas que evalúan las funciones perceptivo-motoras, como el Test de Bender y el Test de Frosting, donde se describen algunas baterías neuropsicológicas desarrolladas y establecidas por expertos mexicanos (Esquivel *et al.*, 2017).

Otro texto de gran relevancia es “Simón y los números”, el cual hace énfasis en la importancia de comenzar a enseñar habilidades motoras finas en la primera infancia,

particularmente el escribir y trazar números y letras. Destacando que estas se integran con el desarrollo intelectual del niño y se utilizan en una variedad de actividades a lo largo de la vida (Lira & Rencoret, 1995). De esta manera, el entrenamiento debe estar enfocado al desempeño de tareas intelectuales combinadas con el desarrollo de habilidades motoras.

Asimismo, resulta relevante destacar en el artículo “Técnicas grafo plásticas como estrategias para el desarrollo en la motricidad fina en los niños y niñas de Infante II en el Centro de Desarrollo Infantil Monseñor Lezcano del segundo semestre del año 2017”, en donde determinó que el desarrollo de la percepción visual y la coordinación visomotriz en los niños ocurre de forma simultánea con su crecimiento, además, están influenciadas por las experiencias a las que son expuestos. No obstante, recomiendan la ejecución de actividades que impulsen el desarrollo de la coordinación óculo manual y copiado (López *et al.*, 2017).

En cuanto al contexto nacional, sobre “Evaluación de los niveles de maduración visomotriz en niños y niñas de 5 años de la Unidad Educativa Herlinda Toral Cuenca 2019”, concluyó que la mayoría de los niños presentan un nivel de desarrollo visomotriz inferior a lo esperado para su edad. Como resultado, la autora recomienda aplicar el Test Gestáltico Visomotor de Bender Koppitz a las instituciones, como instrumento útil para la detección temprana por posibles alteraciones en la maduración visomotriz, por ende, indica que se debe implementar técnicas que ayuden a potenciar esta destreza (Morocho , 2020).

## **Fundamentación Psicológica**

### ***La Gestalt***

La Gestalt es una corriente de la tradición filosófica que surgió en Alemania en el siglo XIX, el guía de los principales autores de esta corriente fue Wertheimer, en cuanto al proceso de adquisición de distintos conocimientos de Wolfgang Kohler y Kurt Koffa, no solo encontraron el que, de los procesos mentales sino el cómo, y es lo que permite que abarque mucho más en

el ámbito psicológico y además asimilar lo complejo de las actividades humanas y el aprendizaje cognitivo (Brennan, 1999).

Al hablar de la Teoría del Gestalt, en palabras de Fallas (2008) también hay que referirse a la “teoría de la forma”, teoría que se enfoca en los acontecimientos que ocurren dentro de un ámbito o contexto principalmente visual (p. 3). Es decir, presta especial interés en cómo se percibe e interpreta el mundo a través tanto de las experiencias sensoriales como de las cognitivas.

A continuación, se presentan algunos principios gestálticos en los que se basa la Prueba de Bender, de acuerdo con diversos autores:

- Parte todo: La relación entre un objeto y las partes que lo componen. Las partes pueden interactuar de diferentes maneras para formar el todo

- Proximidad: Se refiere a percibir elementos que están cerca unos de otros en tiempo o espacio como si estuvieran relacionados (Heredia *et al.*, 2012). Esta propiedad es fundamental en la percepción y organización.

- Similitud: Tiene que ver con agrupar elementos similares como si fueran parte de una misma configuración (Petit & Graglia, 2004). Esto se debe a que el ser humano asocia y une dichos elementos debido a su semejanza en forma.

- Continuidad: Es tendencia a estructurar como componentes similares aquellos datos que poseen una continuidad o un ritmo, fusionándolos en una totalidad o en un mismo significado (Petit & Graglia, 2004).

- Disposición Objetiva: Es la tendencia de mantener la estructura o patrón aun cuando algunos elementos cambien o existan nuevas formas que se integren (Heredia *et al.*, 2012).

- Destino común: Se refiere a cómo la mente humana tiende a agrupar los elementos en subgrupos separados dentro de un patrón general cuando estos se desvían del patrón dado (Heredia y otros, 2012).

- Principio de Cierre o Clausura: Hace referencia a la propensión del ser humano de completar o clausurar una figura que no está completa o no tiene un cierre, apoyándose en la experiencia y el bagaje de conocimientos previos para lograr una percepción completa del objeto (Petit & Graglia, 2004).

- Inclusividad: De acuerdo con la Asociación Americana de Psicología (2010) se refiere a cómo la percepción humana se enfoca solo en la figura más grande y no presta atención a la figura más pequeña pasando desapercibida (p. 125).

### ***Autores relevantes.***

**Piaget.** Piaget citado por Chaves (2002) afirma que, de 2 a 7 años, los niños se encuentran en la etapa preoperatoria, donde su pensamiento es simbólico y comienzan a generar ideas, a través de representaciones mentales, el lenguaje, juegos simbólicos e imitación diferida, atribuyendo significado especialmente a la palabra hablada o escrita (p. 10). En esta fase, los niños recrean tanto habilidades como conocimientos aprendidos en el plano lingüístico y de símbolos, a través de construcciones mentales hipotéticas de la realidad.

**Vygotsky.** Vygotsky citado por Bellón y Cruz (2002) fundamenta que la escritura es una habilidad que se desarrolla a través de la interacción sociocultural de los seres humanos (pp. 58-59). De tal modo que el lenguaje ya sea hablado o escrito es esencial para la comunicación entre las personas, la transmisión de la cultura y el pensamiento, siendo así la escritura una herramienta para la mediación de las actividades cotidianas.

## **Fundamentación Pedagógica**

### ***Pedagogía Montessori.***

La pedagogía Montessori se basa en el desarrollo holístico del niño. Por lo que, es considerada como una alternativa a la enseñanza, que se enfoca en promover en el niño la

autonomía, la autodisciplina y el respeto por su individualidad, convirtiéndose en un enfoque valioso para la educación de los infantes en sus primeros años de vida (Espinoza, 2022).

Además, Montessori fomenta el uso de la vía fonológica para el desarrollo de las habilidades de la escritura, brindando a los niños la oportunidad de codificar palabras utilizando sonidos individuales (fonemas) y representaciones gráficas (grafemas), mediante un ambiente preparado y con el material necesario acorde su edad (Esteves *et al.*, 2017).

### ***Currículo de Educación General Básica del subnivel Preparatoria***

De acuerdo con el MINEDUC (2016) el currículo nacional para el subnivel Preparatoria se divide en tres ejes: desarrollo personal y social (consta de dos ámbitos: identidad y cultura, y convivencia), descubrimiento del medio natural, y cultural (abarca al ámbito de descubrimiento y comprensión del medio natural y cultural, y también a las relaciones lógico/matemáticas) y expresión y comunicación (aquí se considera tres ámbitos: comprensión y expresión oral y escrita; comprensión y expresión artística; y esquema corporal) (pp. 52-59). Dentro de este primer apartado, el desarrollo de la coordinación visomotriz está vinculado con el ámbito de identidad y autonomía, puesto que es una habilidad que fomenta la independencia y la adaptación al entorno.

Asimismo, la coordinación visomotriz también se presenta en el eje de descubrimiento del medio natural, específicamente en el ámbito de relaciones lógico/matemáticas, puesto que los niños requieren de la coordinación visomotriz para manipular objetos en entornos tridimensionales, analizar patrones visuales y reconocer relaciones espaciales. Estas habilidades son esenciales para el desarrollo de habilidades matemáticas, la resolución de problemas geométricos y la comprensión de conceptos abstractos. Y a la vez para el proceso de escritura, en donde se requiere memorizar patrones de fonemas y grafemas para formar palabras.

En cuanto al eje de expresión y comunicación, la coordinación visomotriz de acuerdo con el MINEDUC (2016) se halla presente en el ámbito de comprensión y expresión oral y escrita, debido a que está directamente relacionada con la escritura (p. 57). Es decir, un adecuado desarrollo de la coordinación visomotriz permite una escritura más legible y fluida, lo que a su vez mejora la comunicación escrita. De igual manera, en el ámbito de comprensión y expresión artística, parafraseando al MINEDUC (2016) se realizan actividades artísticas, como el dibujo, la pintura y la escultura (p. 58), la coordinación visomotriz es esencial para plasmar las ideas visuales en el medio elegido, ya que permite a los niños manipular los materiales artísticos de manera precisa, lo que les brinda la capacidad de expresar sus pensamientos y emociones de manera creativa y estética.

### ***Metodología aplicada en las instituciones educativas***

Realizadas las anteriores salvedades es necesario mencionar la metodología en general que se maneja en cada institución educativa. En primer lugar, Bellei (2015) afirma que en las escuelas fiscales siguen el currículo nacional y los programas educativos establecidos por el gobierno o las autoridades educativas del país (p.4). Esto garantiza una uniformidad en la educación proporcionada, en donde se cumple con los requisitos tanto legales como académicos.

En cambio, en las instituciones fiscomisionales al emplear un sostenimiento combinado entre una entidad privada y el gobierno tienen la posibilidad de aplicar una metodología diferente a el currículo nacional. Por ejemplo, en la Unidad Educativa Fiscomisional Don Bosco “La Tola” (2023) de acuerdo con su página oficial se caracteriza por ser una institución salesiana enfocada en la pedagogía de Don Bosco o sistema preventivo, que busca la creación de un entorno en el que los niños, adolescentes y jóvenes se sientan capaces de desarrollar todo su potencial. Los docentes se apoyan en el desarrollo integral de los estudiantes en todas

las áreas que contribuyen a su formación como individuos, en investigaciones, en la transdisciplinariedad y el uso de la metodología de aprendizaje basado en proyectos (ABP) para elaborar los planes de clase.

Se presenta una situación similar en las instituciones educativas particulares, debido a su sostenimiento privado. Esto es posible de evidenciar en la Unidad Educativa Particular “Federico Froebel”, parafraseando a Cusco (2021), en este sitio se mantiene un modelo pedagógico constructivista, con el objetivo de fortalecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes (p. 2). Además, se emplea la metodología juego-trabajo, que consiste en configurar varios espacios o entornos de aprendizaje de forma flexible para permitir una mayor atención a la diversidad en el aula y aumentar las posibilidades, la autonomía, la independencia y las preferencias de cada niño.

Por otra parte, se fundamenta en la Pedagogía crítica que ayuda a los estudiantes a cuestionarse además construyen nuevas expectativas, alcanzando un estado de reflexión y comprensión. Adicionalmente, se basa en la pedagogía del amor la cual según López (2019) promueve una educación más humana desde la espiritualidad y reconocimiento de los saberes y conocimientos previos de los alumnos. Estas pedagogías garantizan que el proceso de enseñanza y aprendizaje se encuentre acorde a las necesidades e interés de cada niño.

### **Fundamentación legal**

En Ecuador, existen regulaciones y normativas que establecen los diversos tipos de instituciones educativas, sin embargo, la educación se guía de lo establecido en la Ley Orgánica de Educación Intercultural [LOEI] (2011), en primer lugar, en el Capítulo VII, en el artículo 54, indica que en las instituciones educativas fiscales “La educación impartida [...] es gratuita, por lo tanto, no tiene costo para los beneficiarios. Su educación es laica y gratuita para el beneficiario” (p. 25).



En su artículo 55, indica que las Instituciones educativas fiscomisionales “Son aquellas cuyos promotores son congregaciones, órdenes o cualquiera otra denominación confesional o laica. Son de carácter religioso o laica, de derecho privado y sin fines de lucro, garantizando una educación gratuita y de calidad” (LOEI, 2011, p. 25).

En su artículo 56, se menciona que las Instituciones educativas particulares “[...] están constituidas y administradas por personas naturales o jurídicas de derecho privado podrán impartir educación en todas las modalidades, previa autorización de la Autoridad Educativa Nacional y bajo su control y supervisión” (LOEI, 2011, p. 26).

Considerado que la presente investigación se lleva a cabo en el subnivel Preparatoria del nivel Educación General Básica es necesario traer a colación a lo que se sostiene en el Capítulo V en el artículo 42 con respecto a este nivel educativo:

La educación general básica desarrolla las capacidades, habilidades, destrezas y competencias de las niñas, niños y adolescentes desde los cinco años en adelante, para participar en forma crítica, responsable y solidaria en la vida ciudadana y continuar los estudios de bachillerato. La educación general básica está compuesta por diez años de atención obligatoria en los que se refuerzan, amplían y profundizan las capacidades y competencias adquiridas en la etapa anterior, y se introducen las disciplinas básicas garantizando su diversidad cultural y lingüística (LOEI, 2011, p. 23).

Los artículos citados resaltan la significación de las etapas del desarrollo que se enfocan en acompañar el desarrollo integral, el desarrollo de competencias además de respetar la diversidad y promover habilidades en los niños y niñas ecuatorianos.

## **Coordinación visomotriz**

Es importante proporcionar una definición de coordinación antes de abordar el tema de la coordinación visomotriz. Ahora bien, el término coordinación de acuerdo con Crespo *et al.* (2019) fue dado por Bender en el año de 1969 y se refiere a la capacidad del ser humano para ejecutar movimientos con el cuerpo de manera coordinada, precisa y rápida (p. 84).

### ***Definición de coordinación visomotriz***

Para la conceptualización de coordinación visomotriz, se han tomado en cuenta a varios autores que se mencionan a continuación.

En 1969, Bender citado por Revilla *et al.* (2014) estableció que la coordinación visomotriz implica la habilidad del cuerpo para reaccionar a estímulos como un todo, dando lugar a una respuesta que surge de la combinación de patrones, constelaciones y una Gestalt. Agregado a esto Frosting *et al.* (1984) mencionan que la coordinación visomotriz se caracteriza por su habilidad para sincronizar la visión con los movimientos corporales, o sus segmentos correspondientes. En términos equivalentes, se trata del tipo de coordinación presente en acciones manuales o corporales, las cuales muestran una respuesta favorable ante estímulos visuales.

Asimismo, la ejecución de movimientos precisos que son guiados y ajustados por el control visual. Con relación a la coordinación óculo-manual, es la habilidad que posee una persona para utilizar de forma sincronizada sus manos y su visión y lograr movimientos efectivos en una tarea motriz. Las actividades esenciales que requieren la coordinación óculo-manual incluyen la recepción y el lanzamiento de objetivos (Fernández, 1998).

También es importante resaltar que la coordinación visomotriz tiene que ver con la habilidad de enlazar la función visual con los movimientos corporales o sus componentes. En

situaciones donde una persona observa un objeto y busca alcanzarlo, sus acciones manuales son dirigidas por la percepción visual (Esquivel et al., 2017, p.102).

Por otra parte, para Durivage (2011) se trata de la sincronización entre los movimientos y la percepción visual, la cual, en palabras adicionales, implica la combinación una parte del cuerpo en conjunto con la función visual. En tal sentido, la coordinación visomotriz en los infantes abarca la habilidad motora de sujetar elementos, aproximarse a ellos y operar en el entorno mediante movimientos finos, coordinados y precisos. Esto se refleja en acciones como ponerse y quitarse la ropa, trasvasar alimentos e incluso usar lápices y tijeras.

En los niños, la coordinación visomotriz involucra aptitudes motoras y requieren de un nivel de madurez neurológico, que normalmente se aprecia de entre los cinco y seis años, etapa en que generalmente se inicia la educación escolar de manera formal (Berdicewski & Milicic, 1979). Por lo que, un niño que no ha logrado una coordinación visomotriz adecuada, es probable que en sus dibujos presente dificultades, además de movimientos torpes y desordenados e incluso el trazo letras será de distintos tamaños y con frecuencia se situarán fuera de la línea.

### ***Tipos de coordinación visomotriz***

De acuerdo con Molina (1994) la coordinación visomotriz se clasifica en:

- Coordinación dinámica general: Secuencias de acciones coordinadas de forma simultánea que involucra todas las secciones corporales, tales como: gatear, caminar, saltar, entre otros. Para ello, es indispensable una organización neurológica, dominio del tono muscular, control de la postura y equilibrio.

- Coordinación óculo manual: Se trata de la conexión que se establece entre la función visual y las extremidades superiores, incluyendo brazos y manos. Por tal razón, permite la

ejecución de actividades de movimiento y manipulación de objetos, escribir, dibujar de manera precisa.

- Coordinación óculo-pie: Capacidad de coordinar movimientos visuales con los movimientos de los pies. Es importante para aprender y realizar actividades físicas como caminar, correr, saltar, etc.

- Coordinación dinámico-manual: Implica la ejecución coordinada y eficaz de movimientos simultáneos de las manos, particularmente en actividades que demandan precisión y habilidades manuales avanzadas, como es el caso de moldear materiales como plastilina o arcilla, entre otros.

### ***Etapas de la coordinación visomotriz***

Es importante destacar las etapas de la coordinación visomotriz en los niños considerando que es un proceso imprescindible, puesto que desde temprana edad los ojos y las manos empiezan a coordinarse, y este proceso continúa mejorando a medida que el infante crece. Revilla *et al.* (2014) plantea tres etapas, siendo estas:

- Etapa 1: “Exploración visual activa y repetida”: Aquí los niños aprenden cuando observan y manipulan los objetos, porque están constantemente activos y dispuestos para aprender.

- Etapa 2: “Iniciación a la presión, prensión y/o manipulación”: Se produce entre los 7 y 10 meses, los infantes enfocan su atención visual y siguen al objeto con su mirada, también logran agarrar el objeto para examinarlo y determinar sus posibilidades de juego

- Etapa 3: “Refinamiento y precisión”: A los 10 meses el infante explora los juguetes con mayor interés y precisión, lo cual es necesario para la adquisición de la coordinación visomotriz.

### ***Elementos de la coordinación visomotriz***

Frosting *et al.* (1984) identificaron ocho elementos:

- Coordinación ojo-mano: Comprende la habilidad de trazos líneas rectas o curvas con máxima exactitud, considerando los límites visuales.
- Posición en el espacio: Involucra la habilidad de comparar dos objetos en función de sus características compartidas. Los niños no logran comprender el espacio de la misma manera que los adultos, ya que utilizan sus estructuras cognitivas, principalmente apoyándose en las percepciones y sensaciones obtenidas de sus sentidos.
- Copia: Este ejercicio se enfoca en la destreza motora requerida para ejecutar las letras de manera precisa, contribuyendo al proceso de automatización. Si estas capacidades no se vuelven automáticas, los niños deben invertir una cantidad considerable de recursos atencionales de su memoria operativa. Esto puede generar un agotamiento, la pérdida de ideas antes de transcribirlas, una reducción del interés en la tarea e incluso llevar al abandono de la misma (Muñoz , 2020).
- Figura-fondo: En este tipo de percepción, los estímulos a los que se dirige la atención es la figura y lo restante llega a ser el fondo cuya percepción no es clara. Por tanto, si la percepción de la figura se desplaza hacia otros estímulos, el punto central de atención se convierte en figura y el resto en fondo. Así que los niños con dificultad en la percepción de la figura fondo pueden encontrarse distraídos, confusos, con atención dispersa, generando omisión o adición de letras al momento de escribir.
- Relaciones espaciales: Mide la capacidad para seguir y realizar patrones gráficos, mediante la comprensión de los objetos en relación con el espacio.
- Cierre visual: Consiste en medir la destreza para identificar una imagen estímulo que ha sido representada de manera incompleta a través de un dibujo. Es probable que las persona con carencia en la habilidad omitan detalles de los objetos y símbolos, incluso se les

dificulte al armar rompecabezas. Crespo *et al.* (2019) agregan que como consecuencia puede llegar afectar en la atención, la comprensión y participación en tareas que demanden varios estímulos visuales como secuencias o escenas visuales (p. 42).

- Velocidad visomotriz: Se enfoca en los trazos establecidos que ejecuta el niño de manera rápida, tomando en cuenta diversos diseños. Cuando esta habilidad no se encuentra correctamente desarrollada, se ve afectada en la escritura, esta puede ser muy lenta o en caso de ser rápida los movimientos no tienen control, es evidente que en sus trabajos se encuentren borrones.

- Constancia de Forma: La constancia de forma se puede determinar como una habilidad viso-perceptiva la cual nos facilita el poder descubrir distintos estímulos en el entorno que los rodea y poderlos diferenciar de otros estímulos presentes. Es importante recalcar que adquirir esta capacidad de discriminar formas es un paso para que el individuo pueda tener un gran alcance en su experiencia con su entorno, de tal forma que juega un papel de vital importancia en la percepción visual humana, ya que esto hace que la persona pueda lograr un reconocimiento visual.

### ***Importancia de la coordinación visomotriz***

La coordinación visomotriz, es fundamental en el aprendizaje de la escritura, debido a que implica una correcta precisión y adaptación de la mano al sujetar y ejecutar trazos. La vista cumple un papel decisivo al facilitar la localización de los grafemas en línea escrita, tanto en su unión como en su separación, entre otros aspectos relevantes (Berruezo, 2000). La habilidad de coordinar la vista con el movimiento del cuerpo significa para los niños el control de los objetos, puesto que les permite acercarse, manipularlos y visualizarlos en el espacio, lo que los hace capaces de tener dominio sobre su movimiento y el entorno que los rodea.

## **Conceptualización de Motricidad Fina**

La destreza motriz fina, de acuerdo con Cabrera y Dupeyrón (2019), conlleva la ejecución exacta de los movimientos corporales y surge tras la adquisición de la habilidad motriz gruesa, por tanto, se origina debido al progreso de maduración del sistema neurológico (p. 233). Igualmente, está relacionada con los movimientos finos coordinados entre ojo, mano y dedos para llevar a cabo una acción con un propósito definido, estos movimientos se encuentran presentes en actividades cotidianas y académicas.

### ***Características de la motricidad fina***

La motricidad fina comprende el control y movimientos precisos. Según Cándales (2017) este proceso se caracteriza por las siguientes características:

- Coordinación ojo-mano: Consiste en la aptitud para sincronizar movimientos utilizando la visión, lo que posibilita mantener una conexión con el ambiente circundante. Esto abarca acciones como desplazar un bolígrafo, crear dibujos, realizar transcripciones, entre otras.

- Sostener: Es la destreza de tomar objetos y sostenerlos con la mano. Se encuentra relacionada con la coordinación ojo-mano, la capacidad de mover objetos de manera controlada a distancias cortas y la fuerza de sostener objetos con una sola mano.

- Manipular: Es la capacidad de mover y utilizar los objetos, que representa una progresión natural de sostener, por lo cual no se puede manipular un objeto de manera controlada si no se sostiene primero.

- Aislamiento: La habilidad de separar los movimientos. Levantar objetos utilizando todos los dedos simultáneamente, se considera haber adquirido una buena motricidad fina.

## **Técnicas grafo plásticas**

Son un conjunto de técnicas que implican la capacidad de ejecutar figuras y signos, así como las habilidades para formar y modelar con la ayuda de materiales enfocados en el desarrollo de la motricidad fina además implica habilidades y destreza artísticas (Jimenez, 2012). Se centran en el desarrollo de la motricidad fina, pues implica el uso de técnicas artísticas enfocadas en el movimiento de la mano.

Estas estrategias son utilizadas en los primeros años de educación, su principal objetivo es facilitar la expresión de los niños y a su vez se presenta como una perspectiva diferente al aplicar estas técnicas en el aula (Rivilla, Pazmiño, Ríos, & Caizaluisa, 2022). Estas estrategias son fundamentales en la educación y al utilizarlo de manera eficaz y eficiente se convierte en un beneficio frente al desarrollo de los niños.

### ***Importancia de las Técnicas grafo plásticas***

Las habilidades creativas se manifiestan a través de las técnicas grafo plásticas, las cuales posibilitan una percepción y procesamiento singular de la información, diversas experiencias sensoriales al interactuar con una variedad de materiales, pero su aspecto más crucial consiste en iniciar al niño en el proceso de preparación para la escritura (Copo & Llamuca, 2020).

### ***Tipos de Técnicas grafo plásticas***

La utilización de técnicas grafo plásticas facilitan el proceso de aprendizaje en los niños a través del descubrimiento, involucrando actividades que son presentadas por Di Caudo (2007):



- Técnica dactilopintura: El término dácilo significa con las manos y dedos, es decir pintar con los dedos. Esta técnica permite el desarrollo visomotriz actuando como medio de liberación y estimulando la creatividad.

- Técnica de entorchado: La palabra dácilo denota la acción realizada con manos y dedos, en este caso, pintar utilizando los dedos. En efecto, esta técnica beneficia el desarrollo de la motricidad fina y facilita los procesos mentales.

- Técnica del grafismo: El grafismo es crear una composición visual que transmite un mensaje a través de elementos ordenados. Esta puede ser realizada utilizando diferentes materiales como lápices, pinceles, marcadores y crayones, que se emplean para dibujar y plasmar ideas (Di Caudo, 2007).

- Técnica del rasgado: Es la acción de rasgar (hacer pedazos) papel con los dedos, y estos trozos pueden ser de diferentes tamaños y de diferentes formas. Esta técnica desarrolla la coordinación ojo-mano, concentración y percepción táctil, además permite adquirir la comprensión de las figuras.

- Técnica del arrugado: Implica el acto de arrugar y comprimir papel utilizando los dedos. Permite abrir y cerrar la mano para arrugar el papel y permite el desarrollo de la motricidad fina y mejora la coordinación viso-motriz.

- Técnica del plegado: Conocida como origami o papiroflexia, consiste en realizar figuras de papel realizando diferentes plegados y niveles de dificultad. Estimula el desarrollo de la creatividad y la imaginación.

- Técnica del estampado: Es plasmar una figura sobre una silueta, para la cual se usa un objeto que debe estar impregnado en pintura.

- Técnica del armado: Se basa en dar diferentes formas a un objeto ya establecido, aquí se puede utilizar cubos, plastilina, palitos etc., estimulando la atención visual (Cornago, 2010).

## **Grafomotricidad**

La grafomotricidad es la penúltima fase del proceso próximo a la escritura. De acuerdo con González (2012) esta comienza con la macro motricidad que corresponde al movimiento del cuerpo en el espacio, continua con la motricidad media, que es el movimiento del cuerpo y extremidades sin cambio de posición corporal y finaliza con rotaciones de las manos y movimientos digitales (p350). Entonces, el dominio de la grafomotricidad es esencial para adquirir adecuadamente el proceso de escritura, por tanto, los niños deben desarrollarla.

En el proceso de adquirir habilidades grafomotrices, los niños comienzan con trazos libres, esto permite que el niño adquiera la comprensión del espacio y gane confianza para introducirse gradualmente a pautas y trazos direccionados. En referencia al manejo del lápiz, los niños primero desarrollan y refinan los movimientos de las manos y los dedos, por medio de la manipulación de esponjas, tizas, pinceles gruesos para llegar finalmente al uso de lápices más delgados. De igual manera se habla del desplazamiento correcto en el espacio gráfico en la que se comprenden conceptos como izquierda-derecha y arriba-abajo.

Los trazos pueden incluir trazos verticales, horizontales, avanzando hacia los trazos oblicuos o bucles, este proceso evoluciona hasta lograr la habilidad motriz más compleja que es la de escribir letras, sílabas y palabras. Por lo tanto, los trazos se originan a partir de la acción grafomotriz. En este proceso, el niño emplea no sólo sus capacidades sensoriomotoras, sino también operaciones perceptivo-motoras que tienen un impacto directo en el ámbito de la percepción visual (Pacheco, 2011).

**Tabla 1.**  
*Proceso de diferenciación de trazos.*

Trazos tensos sincréticos	Trazos distendidos	Trazos lineales tensos	Trazos lineales distendidos	Trazos iconográficos
- Garabatos - Manchas	- Garabatos ondulantes	- Líneas con angulaciones	- Líneas ondulantes	- Figuras abiertas - Figuras cerradas

*Nota:* Tomado y adaptado de Grafomotricidad: enciclopedia del desarrollo de los procesos grafomotores (p.19), M. Rius. Madrid, 1989, Editorial Seco Olea

**Tabla 2.**  
*Ejecución del trazo grafomotor*

Posicionalidad	Direccionalidad	Movimientos giratorios	El sentido	Representación perceptivo-visual
- Vertical - Horizontal - Inclinada	- Arriba-abajo - Abajo-arriba - Izquierda-derecha - Derecha-izquierda	- Giros dextrógiros - Giros sinistrógiros	- Sentido continuo - Sentido discontinuo - Cambio de sentido	- Discriminación de formas - Discriminación de fondos - Discriminación alternante de forma y todo

*Nota:* Tomado de Grafomotricidad: enciclopedia del desarrollo de los procesos grafomotores (p.19), M. Rius. Madrid, 1989, Editorial Seco Olea.

Siendo así que los trazos surgen del niño y actúan como indicadores genuinos para señalar el momento preciso de su madurez actual. En esta perspectiva, los trazos no se constituyen en sí mismos materia de enseñanza, sino más bien reflejos de procesos de maduración. Y su ejecución depende principalmente de la adecuada coordinación de los otros componentes grafomotores y de su implementación en el momento apropiado.

A su vez, se debe tomar en cuenta que, la incapacidad para lograr trazos no se modifica a través de la repetición de estos, sino mediante la estimulación adecuada de los demás elementos grafomotores o incluso del estado mental y motivación del niño (Rius, 1989)

### **Los trazos grafomotores según Rhoda Kellogg**

La psicóloga y educadora estadounidense Kellogg (1989) citada por Mesonero y Torio (1997) logró interpretar como los niños trazan líneas y figuras a medida que progresan en su crecimiento y desarrollo, a su vez, identificó patrones organizados en los trazos efectuados por los niños, a partir de este análisis procedió a clasificar los diferentes componentes presentes en los trazos grafomotores en un total de 20 categorías diferentes.

*Tabla 3.*  
*Trazos grafomotores*

1. Punto	2. Línea vertical sencilla	3. Línea horizontal sencilla
4. Línea diagonal múltiple	5. Línea curva sencilla	6. Vertical múltiple
7. Línea horizontal múltiple	8. Diagonal múltiple	9. Curva múltiple
10. Línea errante abierta	11. Línea abierta envolvente	12. En zigzag
13. Línea con una sola presilla	14. Línea con varias presillas	15. Línea espiral
16. Círculo superpuesto de línea múltiple	17. Círculo con una circunferencia de línea múltiple	18. Línea circular extendida
19. Círculo cortado	20. Círculo imperfecto	

*Nota:* Tomado de Didáctica de la expresión plástica en educación infantil (p.193), Mesonero & Torio. España, 1997, Universidad de Oviedo.

### **Escritura**

#### **Definición de la escritura.**

La escritura parafraseando a De-Juanas (2014) es un proceso cognitivo avanzado y altamente complejo en el que intervienen varias estructuras que abarcan tanto procesos mentales como motores (p. 322). Además, se considera un modo de comunicación necesario

para el ser humano. Perea y Perea (2014) alegan que este proceso de escritura necesita de una preparación previa, aprendizaje, desarrollo y perfeccionamiento (p. 238).

Por otro lado, para Schunk y Zimmerman (1997) “la escritura consiste en trasladar ideas a símbolos lingüísticos impresos, esta es creativa e inspiradora de modo que las palabras fluyan sin grandes esfuerzos” (p. 196). Mientras que Vygotsky citado por Bellón y Cruz (2002) la escritura constituye un sistema de simbolización que emplea signos para referirse a los sonidos y las palabras del lenguaje oral. Estos signos son signos de relaciones y entidades reales.

Además, de acuerdo por Goodman (1992) la escritura es el proceso en el cual la interacción acontece entre el pensamiento y el lenguaje del lector, y el pensamiento y el lenguaje del autor, con el fin de construir significados, considerando propósitos e intenciones genuinas (p. 31).

En la etapa infantil, el proceso de la escritura de acuerdo por Ferreiro y Teberosky (1991) se comprende como el método mediante el cual los niños aprenden y desarrollan sus capacidades de expresarse y comunicarse por escrito, utilizando símbolos y representaciones gráficas para representar palabras, ideas y conceptos.

Este es un aspecto esencial del desarrollo del lenguaje y la lectoescritura en la primera infancia. De ahí que su importancia, parafraseando a Torres (2004) radica en proporcionar a los niños una vía para expresar sus ideas acerca del mundo que los rodea y de sí mismos a través de la escritura (p. 103). En este proceso el cerebro recibe y organiza los conceptos e ideas que se quieren plasmar.

### ***Fases de la escritura en los niños***

Previo a que el niño logre fortalecer su destreza en la escritura, de acuerdo con Ortiz y Bustamante (2018) debe pasar por dos fases de afianzamiento, siendo estas:

La fase preescritora en donde se considera que el aprendizaje de la escritura surge a los 3 años, mediante movimientos simples y falta de control con el lápiz sobre el papel, originándose los garabatos o trazos sin sentido. Después de los 3 años existe mayor control, mejor apoyo del lápiz y el niño otorga significado a lo que dibuja. A partir de los 4 años empiezan a desarrollarse el proceso grafomotor donde los trazos son más controlados sobre el espacio gráfico.

Y después, pasa a la fase escritora que inicia a los 5 años con el aprendizaje sistemático de la escritura, el niño empieza a asociar fonemas con grafemas, lo que permite la copia letras aisladas y palabras cortas, mismas que tienden a cometer errores de sustitución, escritura espejo, omisiones o adicciones. Finalmente, a los 6 años los trazos continúan temblorosos y todavía no logra controlar completamente la inclinación y el tamaño de las letras. Sin embargo, conforme pasen los años, se consolidará la destreza de escribir y almacenar patrones ortográficos en el léxico, lo que evitara errores en la escritura.

### ***Factores que influye en el proceso de la escritura.***

En el aprendizaje de la escritura Troya y Garcés (2011) afirman que inciden algunos factores, entre ellos:

**Factor madurativo.** En este factor, el individuo se encuentra listo para poder interiorizar el conocimiento sin ninguna dificultad ni tensión emocional, obteniendo resultados de forma positiva.

Por otra parte, el estado madurativo influye en el desarrollo de la lectura y escritura dejando de lado la edad cronológica. Así pues, es importante tener en cuenta este aspecto, ya que, si el niño tiene la madurez requerida, alcanzara la escritura sin ningún problema.

**Factor pedagógico.** La capacidad de adquirirlo puede verse afectada por la calidad en la enseñanza como por desafíos individuales que enfrentan los niños, por ello se da relevancia al docente y los errores que pueden cometer en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además, el docente es quien tiene la tarea de observar y abordar las dificultades de los niños y hacer partícipe a la familia con el fin de ayudar en el avance del niño. Por tanto, debe estar preparado y capacitado, para desarrollar clases utilizando metodologías acordes a lo que se quiere lograr, partiendo del bienestar del niño.

**Factor lingüístico.** El niño ya puede relacionar los distintos grafemas y acoplarlos al sonido correspondiente, de tal manera que le permita concluir con el significado.

Por lo tanto, se vuelve indispensable el léxico auditivo porque permite tener una imagen de aquellas palabras sonoras. De tal manera, conforme el tiempo avanza el niño se enfrenta a este factor lingüístico donde es muy importante ayudar a que el niño logre integrar nuevas palabras **a su vocabulario conociendo tanto el grafema como al sonido al que pertenece.**

**Factor físico.** Está relacionado con la habilidad de ver, escuchar y moverse. En este proceso el estado de salud es fundamental para alcanzar la lectura y escritura, que requiere de la parte visual, auditiva y motora.

**Factor social.** Se refiere a las condiciones del entorno familiar y ambiental en las que se encuentra el niño y cómo puede afectar en la calidad de aprendizaje. De tal forma, el medio donde se desenvuelve el niño es determinante en la adquisición de conocimientos.

**Factor emocional.** El individuo al estar bien emocionalmente reflejara un buen desempeño, mayor autonomía e independencia, caso contrario es evidente observar baja autoestima o incluso factores que no permiten un aprendizaje adecuado. Es decir, que un niño debe encontrarse emocionalmente estable para que pueda ser consciente de aquello que está aprendiendo.

**Factor intelectual.** Finalmente, el factor intelectual se enfoca en las capacidades y habilidades cognitivas que tiene el niño como: la comprensión, interpretación, razonamiento y desarrollo lingüístico que regularmente se adquiere a los 6 años y es lo que le permitirá iniciar con este proceso de la lectoescritura.

### ***Etapas gráficas de la escritura***

La escritura no es un proceso de aprendizaje natural, que involucra habilidades complejas que no siempre están desarrolladas y de la integración de elementos kinestésicos, por ello es imprescindible ejecutar actividades previas antes de iniciar este aprendizaje (Gairín, 1984).

Por ello, es fundamental que el ser humano aprenda a desarrollar estas habilidades partiendo de técnicas y procesos bien guiados por parte de los docentes en edades tempranas, pues se encuentran en su etapa de desarrollo motor y cognitivo.

### ***Técnicas de Base***

Técnica para desarrollar mecanismos de carácter general que están relacionados con la escritura, al permitir la actividad gráfica, dominio de gestos, mejora de la postura y la distensión en el movimiento grafomotriz, del cual se derivan tres técnicas. De acuerdo con Gairín (1984) son las siguientes técnicas:

La psicomotricidad, que permite desarrollar y dominar movimientos corporales en referencia a las funciones neuro motrices, psíquicas del ser humano, la capacidad sensitiva (las sensaciones del propio cuerpo), perceptiva, representativa y simbólica.

El dibujo es un medio de expresión, comunicación y de representación mental que aporta al desarrollo de la psicomotricidad, favorece a la coordinación visomotriz, fortalece la maduración de los músculos y ayuda a establecer el ritmo.



Las actividades plásticas que son técnicas que permiten la maduración motriz de las extremidades superiores al cortar, modelar, pintar, puntear, etc. Facilitan el control de los músculos y preparan al sujeto a la coordinación viso-motriz.

Estas técnicas son imprescindibles al desarrollar y mejorar los procesos de escritura, dominio de gestos, postura y la madurez motriz de las extremidades superiores.

## Test de Bender

### ***Test Gestáltico Visomotor de Bender- Sistema de Puntuación Koppitz***

El Test Gestáltico Vasomotor fue diseñado por Lauretta Bender entre 1932 y 1938, con el propósito de evaluar la función gestáltica visomotriz, permitiendo detectar retrasos en la maduración visomotriz, niveles de madurez para el aprendizaje, así como diagnosticar lesiones cerebrales y retraso mental. Además, en adultos, ayuda a detectar lesiones cerebrales y dificultades perceptuales o visomotrices (Heredia *et al.*, 2012, pp. 5-6)

El examen se basa en la psicología perceptual de la teoría de la Gestalt, y fue elaborado tomando como referencia nueve de los modelos concebidos por Wertheimer en 1923. El propósito es ilustrar los principios de la psicología de la Gestalt en conexión con la percepción (Esquivel *et al.*, 2017, p.105).

## Tabla 4.

### *Fundamentación de la Gestalt en la prueba de Bender*

Principios de la Gestalt que fundamentan la Prueba Gestáltica Visomotora de Bender	
Figura A	Consiste en una figura cerrada sobre un fondo. Las partes que se hallan más próximas entre sí por lo general se visualizan juntas.
Figura 1	La figura se basa en el principio de la proximidad. Wertheimer consideraba que debía percibirse una serie de pares de puntos determinados por la distancia más corta y en cada extremo un punto suelto
Figura 2	El principio que rige esta figura es el de la proximidad de las partes. Por lo regular, la figura se percibe como una serie de líneas cortas y oblicuas compuestas de tres unidades con una inclinación de izquierda a derecha.

---

Figura 3	Esta figura también sigue el principio de la proximidad, aunque por la forma y dirección del todo implica una mayor dificultad para su integración.
Figura 4	Se percibe como dos unidades y se basa en el principio de la continuidad de la organización geométrica interna.
Figura 5	Se visualiza como un círculo incompleto, con un trazo recto inclinado, constituido por líneas de puntos. Se basa en los mismos principios de la figura A.
Figura 6	Está formada por dos líneas onduladas de diferente longitud de onda que se cortan en forma oblicua.
Figura 7 y 8	Son dos configuraciones compuestas por las mismas unidades, pero es raro que se les perciba como tales porque en la figura prevalece el principio de la continuidad de las formas geométricas.

---

*Nota.* Tomando de Esquivel *et al.* (2017). *Psicodiagnóstico Clínico del niño*. Manual Moderno. pp. 78-79.

### ***Descripción del Test de Bender***

La prueba se divide en dos categorías: visomotrices y gestálticas. Se entiende como visomotriz porque el individuo debe copiar las formas o figuras indicadas. En cambio, gestáltica se comprende que se fundamenta en la psicología de la forma. El Test Bender consta de 9 tarjetas de color blanco, el tamaño es de 10x15 con un diseño único, sus gráficas están dibujadas en negro y enumeradas del 1 al 8 más una tarjeta de estímulo A.

## Figura 1.

### Las 9 tarjetas de Bender

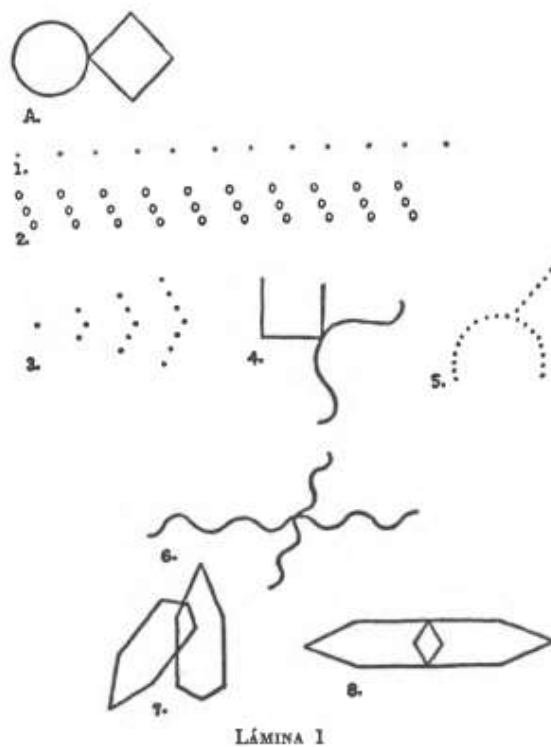


LÁMINA I

*Nota.* Tomado de Bender (1984) *Test gestáltico visomotor. -Usos y aplicaciones clínicas.* Editorial Paidós.

Se confirmó la eficacia del Test de Bender mediante su comparación con varias evaluaciones, incluyendo la Escala de Randall, el Test de Goodenough y la Escala de Pinter-Patterson. Los resultados demostraron una correlación positiva y satisfactoria entre dichas pruebas. Por otro lado, Bender estandarizó el Test Gestáltico Visomotor en niños, por medio de una muestra de 800 niños, en edades de 3 a 11 años y descubrió que a los 3 años los niños realizan garabateo y a los 11 años logran ejecutar figuras de manera correcta. Basándose en esta fundamentación, se creó una tabla de desarrollo que resume el desarrollo evolutivo de los trazos en la habilidad de reproducción de figuras (Heredia *et al.*, 2012, pp. 8-9).

**Tabla 5.**

*Evolución del trazo de las figuras de Bender según la edad de los niños.*

Edad	Tendencias de ejecución del Bender
3 años	El niño hace un garabato más o menos controlado y se detiene después de hacerlo. Esta conducta se repite en cada una de las tarjetas.
4 años	Utiliza círculos y redondeles cerrados en todas las figuras que se le muestran. La forma la representa por círculos y redondeles; la dirección por líneas horizontales y de izquierda a derecha, la idea de número mediante conglomerados y perseveración.
5 años	Comienza a hacer una serie de cuadrados cerrados, figuras ovaladas o círculos abiertos; empieza a cruzar líneas verticales y horizontales. Continúa la perseveración en series de dibujos horizontales como en los que tienen dirección vertical.
6 años	Es capaz de dibujar cuadrados cerrados en posición oblicua, y representar relaciones de oblicuidad mediante dos redondeles entreabiertos, y un segmento de redondele con relación a otro. En ocasiones, traza series verticales aisladas u otras en sentido horizontal por perseveración. A esta edad ya es capaz de reproducir las figuras A, 1, 4 y 5.
7 años	Sólo hay un progreso en lo que respecta a las relaciones de oblicuidad y al aumento de la capacidad combinatoria. Puede elaborar la figura 8.
8 años	Por la madurez alcanzada, ya es capaz de realizar el trazo correcto de la figura 6.
10 años	Logra copiar en forma adecuada las figuras 2 y 7.
11 años	Se espera que reproduzca sin errores todas las figuras. Se logra el trazo correcto de la figura 3.
Adultos	Sólo cerca de un tercio de los adultos son capaces de dibujar la figura 1 por pares (en esta figura los puntos aparecen por pares con una mínima separación entre ellos).

*Nota.* Tomando de Esquivel *et al.* (2017). *Psicodiagnóstico Clínico del niño*. Manual Moderno. pp. 106-107.

### **Sistema de puntuación Koppitz**

Elizabeth Münsterberg Koppitz, publicó en 1964 su sistema estructurado para evaluar la calidad y el rendimiento del niño en esta prueba. Aquí se plantea detectar en los niños la aptitud para el aprendizaje, inconvenientes en la lectura, retos emocionales, daños cerebrales y limitaciones intelectuales. Para cumplir con este propósito, la Dra. Koppitz desarrolló dos

Escalas: una de Maduración, que incluye edades desde los 5 hasta los 10 años y 11 meses, y otra de Indicadores Emocionales (Heredia *et al.*, 2012, p. 6).

A partir de 1958, se realizó una prueba breve para evaluar la percepción motriz en niños, usando una escala de maduración con 20 categorías de distorsión inicialmente. Mediante un análisis con una muestra de 1200 estudiantes de Ohio de 5 a 10 años, se redujo la escala a 7 distorsiones. En 1959, Koppitz revisó y precisó los lineamientos para la calificación. Las categorías de distorsión incluyen: distorsión de la forma, rotación, sustitución de puntos por círculos o rayas, perseveración, falta de integración de partes de una figura, sustitución de curvas por ángulos y adición u omisión de ángulos, cada una valorada en las diferentes figuras donde el número máximo de errores es de 30 (Heredia *et al.*, 2012, pp. 9-10).

De ahí que, lógicamente, esta escala consta de 30 indicadores que se califican con uno o cero. En donde, uno significa presente y el cero significa ausente. Los indicadores de las escalas se relacionan con los errores del niño al copiar las figuras, es decir, son proporcionalmente inversas, por tanto, una puntuación alta indica un nivel de madurez visomotriz bajo (Esquivel *et al.*, 2017, p.107).

Es importante agregar que la escala de Koppitz es recomendada para calificar el Test Visomotor de Bender debido a su fiabilidad y efectividad en los resultados, al lograr identificar posibles dificultades en la maduración y aprendizaje. La escala se basa en el principio de que todos los niños maduran a su propio ritmo, por tanto, algunos niños maduran más rápido en determinadas áreas y más lento en otras, considerando este aspecto la forma de calificación aborda el desempeño total en la realización del Test de Bender.

**Tabla 6.**

*Descripción de los criterios para la calificación del Bender*

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
1. Distorsión de la forma	La realización de las figuras difiere en forma considerable de la Gestalt, ya sea porque no se logra la forma correcta o porque no existe proporción entre las dos figuras que conforman el estímulo. Se aplica a las figuras A y 7.
2. Rotación	La figura está rotada en 45° o más. Se aplica a todas las figuras excepto a la 6. Si el estímulo es compuesto se considera la rotación cuando se gira cualquiera de las figuras que lo integran.
3. Sustitución de puntos por círculos	En lugar de puntos se trazan cinco círculos o más. Se aplica a los estímulos 1, 3 y 5.
4. Perseveración	El número de elementos rebasa a los que conforman el estímulo. En las figuras 1 y 2, si se dibujan más de 15 puntos en una hilera se puntúa el criterio. En la figura 6 si se dibujan dos o más curvas en comparación con el estímulo original se toma en cuenta como error.
5. Falla en la integración de las partes de una figura	Este criterio sólo se aplica a las figuras compuestas, cuando existe una diferencia de más de 3 mm con el punto de intersección. Se puede calificar en los reactivos: A, 4 y 7. En la figura 6 sólo se aplica cuando no hay cruce de líneas o éste se da en los extremos. En las figuras 3 y 5 se toma en cuenta cuando existe conglomeración de puntos o fusión de líneas continuas.
6. Sustitución de ángulos por curvas	El criterio se aplica a la figura 6 cuando en lugar de dibujar curvas se trazan tres ángulos o más o ninguna curva.
7. Adición u omisión de ángulos	Cuando en las figuras A, 7 y 8 se aumentan o se disminuyen los ángulos que tiene la Gestalt.

*Nota.* Tomando de Esquivel *et al.* (2017). *Psicodiagnóstico Clínico del niño*. Manual Moderno. p. 89.

De acuerdo Heredia *et al.* (2012) los resultados obtenidos mediante el sistema Koppitz pueden ser interpretados de tres formas diferentes (p. 10). Por tanto, el aplicador tiene la flexibilidad de seleccionar la más apropiada según el propósito específico para el cual se está utilizando el Test de Bender, siendo estos:

a. Comparación del rendimiento del sujeto (medido por el número de errores) con el desempeño de otros niños de su misma edad, utilizando puntuaciones normalizadas como referencia.

**b.** Comparar cómo se desempeña el sujeto (evaluado por la cantidad de errores) con relación al rendimiento de otros niños de su misma edad, utilizando puntuaciones normalizadas como punto de comparación.

**c.** Colocando el rendimiento del sujeto en relación con el nivel de desarrollo visomotriz, el cual también se expresa en términos de edad (Tabla 4).

**Tabla 7.**

*Equivalente de edad de los puntajes de Bender.*

Puntuación	Equivalente de Edad	Puntuación	Equivalente de Edad
21	4-0	9	5-9/5-11
20	4-0	8	6-0/6-5
19	4-1	7	6-6/6-11
18	4-2/4-3	6	7-0/7-5
17	4-4/4-5	5	7-6/7-11
16	4-6/4-7	4	8-0/8-5
15	4-8/4-9	3	8-6/8-11
14	4-10/4-11	2	9-0/9-11
13	5-0/5-1	1	10-0/10-11
12	5-2/5-3	0	11-0/11-11
11	5-4/5-5		
10	5-6/5-8		

*Nota.* Tomando de Heredia *et al.* (2012). *Interpretación del Test Gestáltico Visomotor de Bender Sistema de puntuación de Koppitz.* Universidad Nacional Autónoma de México. p. 12

## **Capítulo III**

### **Metodología**

#### **Hipótesis**

El nivel madurativo de la coordinación visomotriz en el proceso de escritura de los niños de 5 años de tres diferentes instituciones (Unidad Educativa “Juan Montalvo”, Unidad Educativa Fiscomisional Don Bosco “La Tola”, Escuela Particular “Federico Froebel”) es inferior a su edad cronológica, debido a las estrategias didácticas aplicadas por docentes de cada institución educativa seleccionada.

#### **Tipo y diseño de estudio**

La presente investigación es de enfoque cuantitativo y de nivel descriptivo. El enfoque cuantitativo consiste en un proceso organizado para reunir y organizar información proveniente de diversas fuentes, de acuerdo con Neill y Quezada (2018) esto “[...] implica el uso de herramientas informáticas, estadísticas y matemáticas con el propósito de obtener resultados” (p. 69). Considerando estos aspectos se recopiló y analizó los datos obtenidos empleando estadística descriptiva (diagramas de barras y porcentajes) a través de Excel.

En cuanto al nivel descriptivo Monje (2011) menciona que “[...] lleva al investigador a presentar los hechos y eventos que caracterizan la realidad observada tal como ocurren, preparado con esto las condiciones necesarias para la explicación de los mismos” (p. 95). De modo que, en este estudio se dará a conocer el nivel de maduración de coordinación visomotriz de una muestra de niños de 5 años de tres instituciones educativas: fiscal, fiscomisional y particular. Además, se indicará las estrategias didácticas que emplean los docentes de estas instituciones educativas para desarrollar la coordinación visomotriz y escritura.



### Tamaño de la muestra y tipo de muestreo

La investigación abarca delimitaciones a cerca del lugar, el tiempo, accesibilidad y población, siendo indispensable para identificar en el estudio. De acuerdo con Arias *et al.* (2016) la muestra es un subgrupo de la población de individuos, los cuales poseen características similares según las variables que se están estudiando (p. 201). Tomando en cuenta esto, en la investigación se realizará en dos muestras, en donde se aplicó la técnica de muestro no probabilístico por conveniencia a niños de 5 años y a docentes, considerando que “[...] es una modalidad de selección de una muestra estadística por la cual el investigador elige aquellos sujetos a los que tiene mayor facilidad de acceso” (Westreicher, 2022).

**Tabla 8.**

*Muestra niños de 5 años*

Población	Nº evaluados	Institución educativa	Provincia	Cantón	Parroquia
	116	Unidad Educativa “Juan Montalvo”	Pichincha	Rumiñahui	Sangolquí
Niños de 5 años	98	Unidad Educativa Fiscomisional “Don Bosca la Tola”	Pichincha	Quito	Itchimbía
	49	Unidad Educativa Particular “Federico Froebel”	Pichincha	Mejía	Machachi
Total	263				

**Tabla 9.**

*Muestra docente*

Subnivel educativo	Institución educativa	Nº docentes
Preparatoria	Fiscal	4
	Fiscomisional	4
	Particular	3
Total		11

**Tabla 10.***Operacionalización de variables.*

*Nota.* La tabla representa la Operacionalización de la variable dependiente e independiente del estudio de investigación.

Variable	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Técnica/ Instrumento	Ítems
VARIABLE INDEPENDIENTE: Coordinación visomotriz	Es la habilidad que se produce en respuesta a un estímulo visual, y que se experimenta en los movimientos manuales o corporales. (Frostig y otros, 1984).	Aspectos de la coordinación visomotriz	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Coordinación ojo-mano.</li> <li>-Posición en el espacio.</li> <li>-Copia de patrones.</li> <li>-Figura-fondo.</li> <li>-Relaciones espaciales.</li> <li>-Cierre visual</li> <li>- Velocidad visomotriz</li> </ul>	Encuesta / Cuestionario a docentes (preguntas cerradas).	<ul style="list-style-type: none"> <li>P1</li> <li>P2</li> <li>P3</li> <li>P4</li> <li>P5</li> <li>P6</li> <li>P7</li> </ul>
VARIABLE DEPENDIENTE: Escritura	La escritura infantil se define como el método mediante el cual los niños aprenden y desarrollan sus capacidades de expresarse y comunicarse por escrito, utilizando símbolos y representaciones gráficas para representar palabras, ideas y conceptos infancia (Ferreiro & Teberosky, 1991).	Grafomotricidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de los movimientos.</li> <li>- Agarre adecuado.</li> <li>- Precisión en trazos básicos.</li> <li>- Copiado de formas básica.</li> <li>- Direccionalidad.</li> <li>- Habilidades de preescritura.</li> <li>- Tamaño y proporción.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>P8</li> <li>P9</li> <li>P10</li> <li>P11</li> <li>P12</li> <li>P13</li> <li>P14</li> </ul>

## Técnicas e instrumentos

Para la recolección de datos a la muestra de niños de 5 años, se utilizó el Test Gestáltico Visomotor de Bender – Sistema de Puntuación Koppitz para evaluar la madurez visomotriz. Según Heredia *et al.* (2012) el Test de Bender consta de 9 tarjetas de color blanco, el tamaño es de 10x15 con un diseño único, sus gráficas están dibujadas en el centro con color negro, constan de un estímulo de ejemplo A y luego, se encuentran enumeradas del 1 al 8. La prueba mide cómo el sujeto organiza el espacio, la organización del trazo, el control motor y la percepción visual (p. 8). Los criterios de calificación para obtener el nivel de maduración visomotriz fueron los siguientes: Distorsión de la forma, rotación, integración, perseveración.

En la interpretación de los resultados, el sistema Koppitz proporciona tres enfoques distintos, en la que el aplicador tiene la flexibilidad para elegir aquel que mejor se ajuste al propósito específico para el cual está utilizando el Test de Bender. En esta línea, se ha optado por considerar la tercera modalidad, que evalúa el rendimiento del individuo en relación con su nivel de desarrollo visomotriz y su edad, tal como se presenta a continuación.

**Tabla 11.**

*Niveles de maduración visomotriz: superior, normal e inferior para la edad.*

Criterios	Rango-Puntaje	Puntaje	Edad
Superior para la edad	0-6	0	11 años 0 meses/ 11 años 11 meses
		6	7 años 0 meses/ 7 años 5 meses
Normal para la edad	7-13	7	6 años 6 meses/ 6 años 11 meses
		13	5 años 0 meses/ 5 años 1 mes
Inferior para la edad	14- $\geq$ 21	14	4 años 10 meses/ 4 años 11 meses
		$\geq$ 21	Menor a 4 años 0 meses

Para la recolección de datos a la muestra de 11 docentes se aplicó la técnica de la encuesta a través de un cuestionario con 14 preguntas cerradas sobre la aplicación de estrategias didácticas para potenciar el desarrollo de la coordinación visomotriz y escritura, el cual fue elaborado en Google Forms. Briones (1989) considera que la encuesta es un conjunto

de técnicas enfocadas en la recogida, procesamiento y análisis de la información que se obtiene de individuos o grupos específicos (p. 52).

Cabe mencionar que tanto el caso del Test Gestáltico Visomotor de Bender-Koppitz como en la encuesta aplicada a docentes no se aplicó el alfa de Cronbach, puesto que en el caso del test se considera que es un instrumento que cuenta con la respectiva validez hasta la actualidad, también se tomó en cuenta al estudio elaborado por García y González (2016) en donde se encontró que el alfa de Cronbach no varía en las escalas tipo Likert de tres y cinco opciones de respuesta (p. 37). Respalda la idea de que el alfa de Cronbach no se aplica en pruebas ya validadas, ya que se espera que la consistencia interna de la escala se mantenga constante en diferentes condiciones. De igual manera, aplicar el alfa de Cronbach en la encuesta elaborada carece de relevancia, ya que, al considerar nuevamente a estos autores, se infiere que el alfa de Cronbach no se aplica en encuestas con pocos datos para ser validados, puesto que la consistencia interna de la encuesta permanecerá constante ante diversos contextos.

## **Capítulo IV**

### **Presentación de resultados**

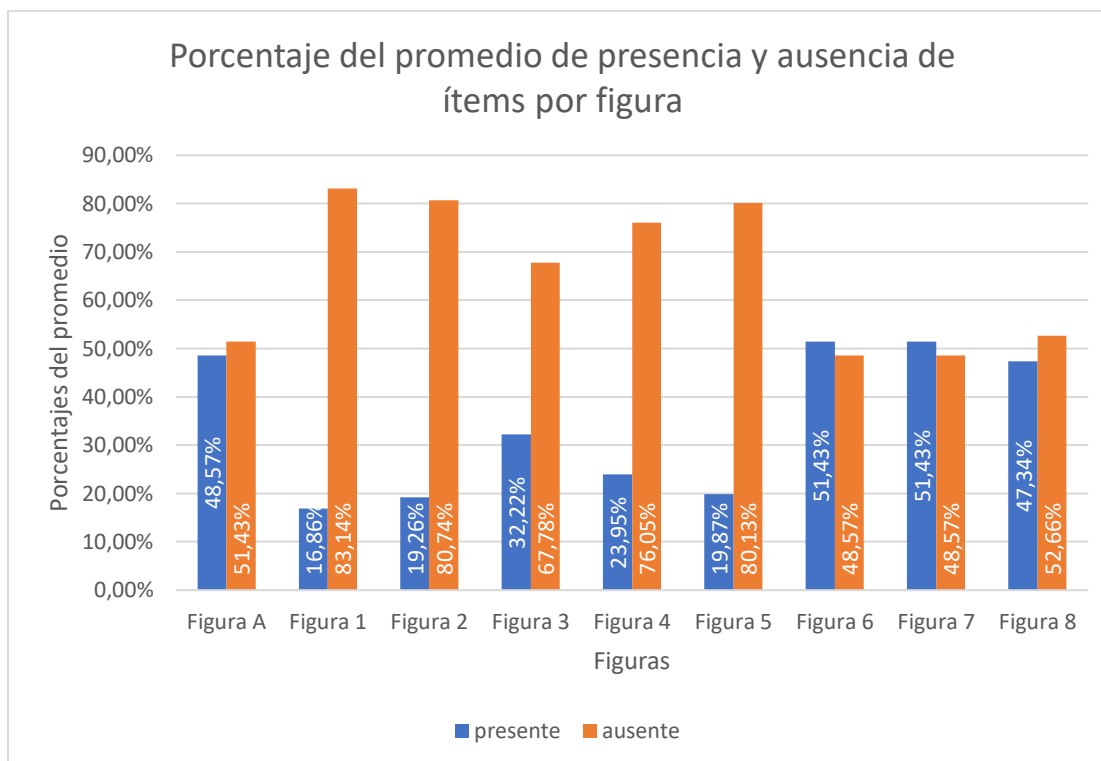
Esta investigación se centra en la relación entre la coordinación visomotriz y la escritura, considerando además la influencia de las estrategias didácticas empleadas por los docentes para favorecer a ambas habilidades. En cuanto a los resultados del Test Gestáltico Vismotor de Bender-Koppitz, la presentación de resultados fue organizada en dos aspectos. En primer lugar, se elaboró la distribución de ítems presentes y ausentes en cada figura del test, para conocer el desempeño de los estudiantes tanto en la muestra total de 263 niños como en cada institución educativa seleccionada. Posteriormente, se representó gráficamente el nivel madurativo visomotriz detallando el porcentaje general y frecuencia por institución educativa de

niños que se sitúan en cada uno de los rangos de acuerdo con el puntaje global obtenido en el Test, tal como se menciona en la Tabla 11, siendo estos inferiores, b normal y superior.

## Resultados por figura del test

### Figura 2.

*Resultados por figura de todos los estudiantes evaluados*



*Nota.* Se presenta la recopilación de ítems los presentes y ausentes en cada figura de la muestra de 263 niños evaluados con el Test Gestáltico Visomotor de Bender-Koppitz

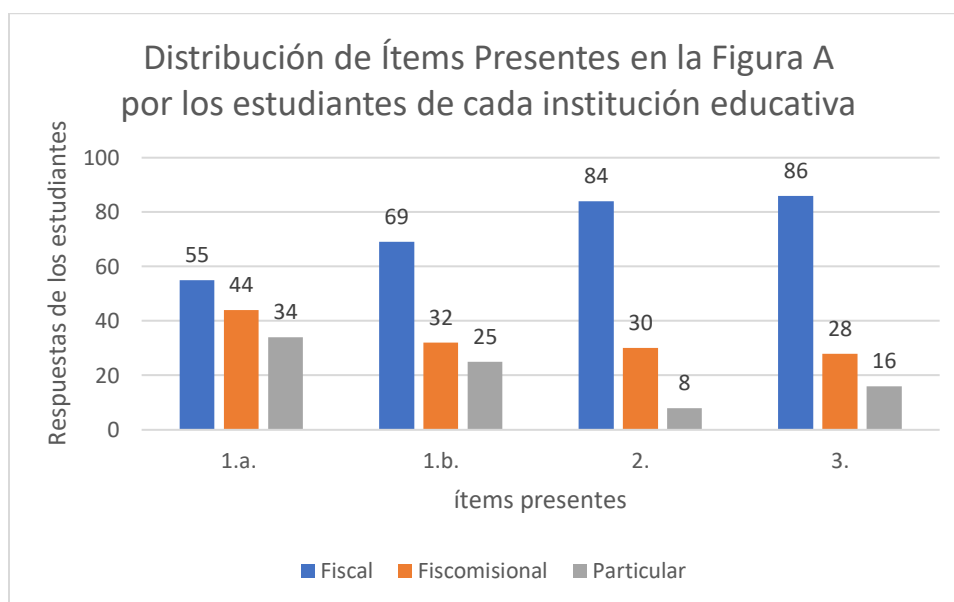
Luego de aplicar el Test Gestáltico Visomotor de Bender-Koppitz a los 263 niños de 5 años en las tres instituciones educativas seleccionadas para la muestra: Unidad Educativa “Juan Montalvo”, Unidad Educativa Fiscomisional Don Bosco “La Tola” y Escuela Particular “Federico Froebel”, se observó un alto porcentaje de ausencia de los ítems de las Figuras desde la A hasta la 8 (Figura A=51,43%; Figura 1=83,1%; Figura 2=80,74%; Figura 3=67,78%; Figura 4=76,05; Figura 5=80,13%; y Figura 8=52,66%), a excepción de las Figuras 6 y 7 en donde se evidenció que los ítems se presentaron en mayor proporción con 48,57% y 51,43%,

respectivamente. Estos resultados indican que en las figuras A, 1, 2, 3, 4, 5 y 8 los estudiantes realizaron los trazos de las 9 figuras del test lo más similar posible a los estímulos que les fueron presentados, no obstante, en las figuras 6 y 7 presentaron dificultades viso-perceptivas para reproducir los trazos.

Realizada esta observación, a continuación, se presentan los datos obtenidos en cada figura e institución educativa de forma detallada.

### Figura 3.

*Ítems presentes en la figura A por institución educativa*

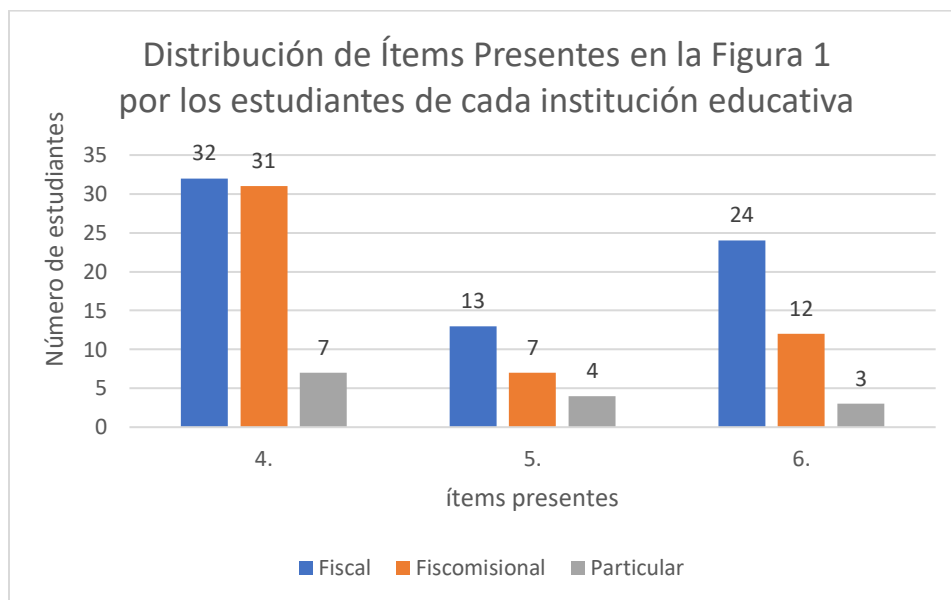


*Nota.* Los ítems que se consideran en esta figura son: 1.a. (Uno o ambos muy achatado o deformado.), 1.b. (Desproporción (uno es el doble)), 2. (Rotación parcial/total 45° o + de tarjeta o dibujo) Y 3. (Integración (separ/solapam. > 3 mm en la unión).

En el estímulo de ejemplo, la figura A, los datos obtenidos evidenciaron que los ítems 3 (Integración con separación o solapamiento >3mm en la unión) y 2 (Rotación parcial/total 45° o + de tarjeta o dibujo) mostraron mayor presencia en la institución educativa fiscal con 86 y 84 niños de 116, respectivamente. Mientras que en la institución fiscomisional (se observó 44 casos de 98) y particular (se suscitaron 34 casos de 49) la tendencia de los niños se dirigió a la presencia del ítem 1.a. (Uno o ambos muy achatado o deformado).

## Figura 4.

*Ítems presentes en la figura 1 por institución educativa*

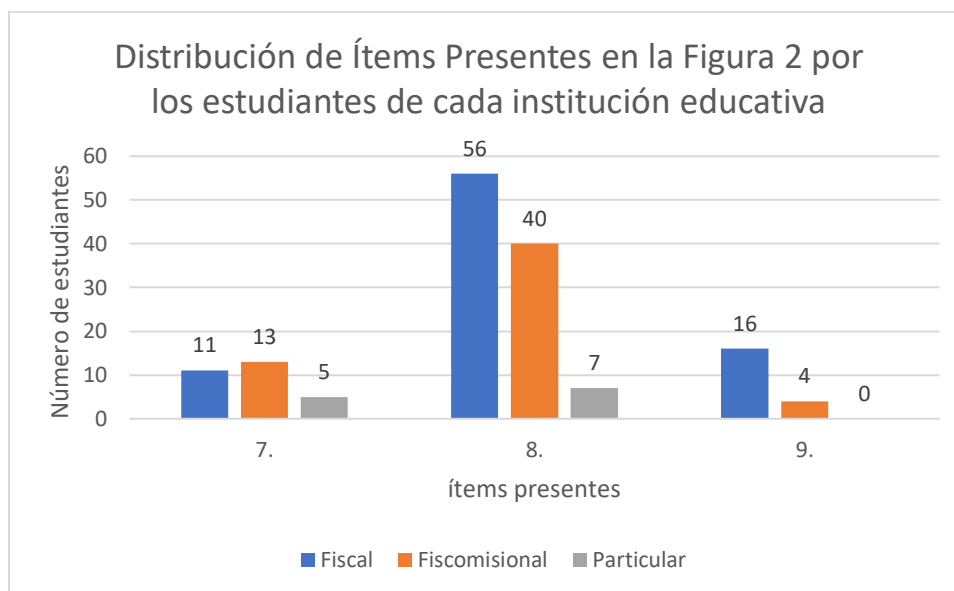


*Nota.* Los ítems que se consideran en esta figura son: 4 (Distorsión forma (5 o + puntos son círculos), 5 (Rotación (45° o más en tarjeta/dibujo)) y 6 (Perseveración (> 15 puntos por fila)).

De acuerdo con la figura 4, el ítem con mayor presencia en la Figura 1 del test Bender, entre los 263 niños evaluados fue el 4 (Distorsión forma (5 o + puntos son círculos), presente en un total de 70 niños, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera: 32 de los 116 niños en la institución fiscal, 31 de los 98 niños de la fiscomisional y 16 de los 49 niños de la particular. Es decir, el nivel de errores o ítems presentados en la elaboración del primer estímulo fue bajo.

### Figura 5.

*Ítems presentes en la figura 2 por institución educativa*



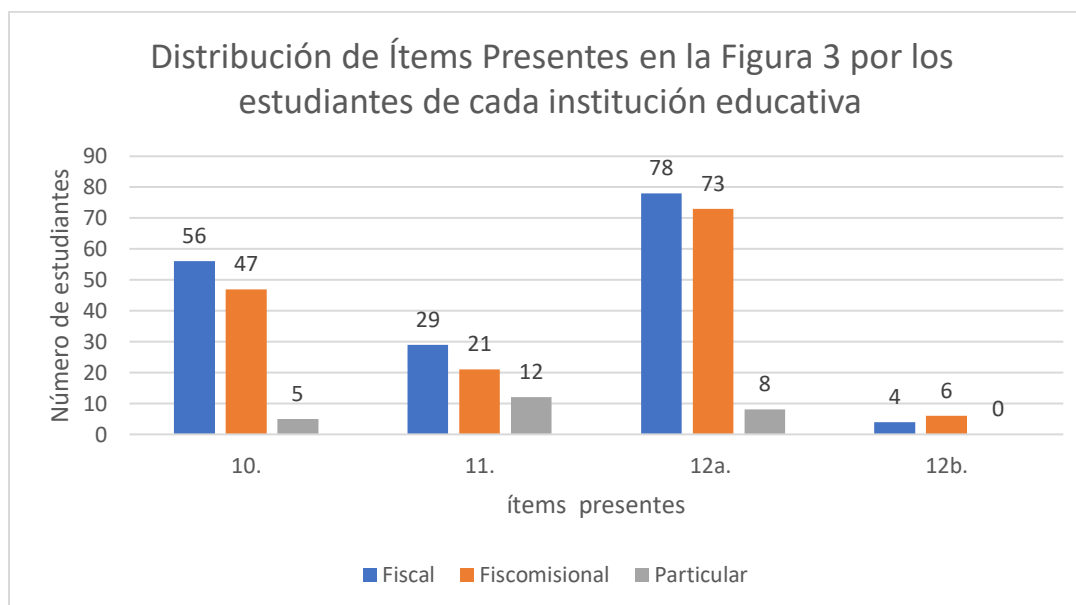
*Nota.* Los ítems que se consideran en esta figura son: 7 (Rotación), 8 (Integración: Omisión/adición filas. 4 o + círculos) y 9 (Perseveración (> 15 puntos por fila)).

Los datos obtenidos en la Figura 2 indican que el ítem que se presenta con mayor frecuencia entre los 263 niños evaluados fue el número 8 (Integración: Omisión/adición de 4 o más filas o círculos), con un total de 103 estudiantes que responde al 39,16% o la cuarta parte de la muestra. De acuerdo con el tipo de institución se observó que los niños que presentaron este ítem fueron: 56 de los 116 niños de la institución fiscal, 40 de los 98 niños de la fiscomisional y 5 de los 49 niños de la particular.



## Figura 6.

Ítems presentes en la figura 3 por institución educativa

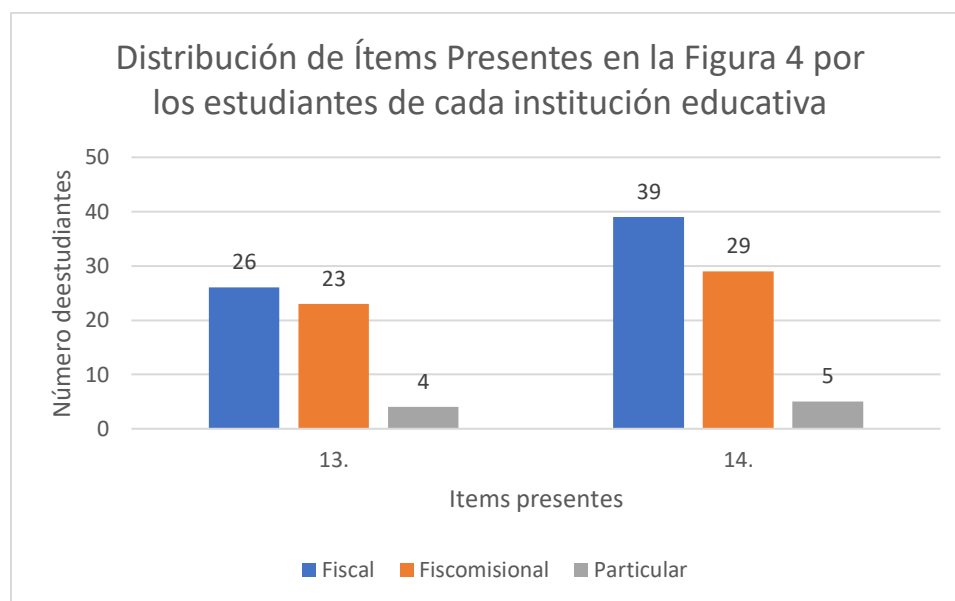


*Nota.* Los ítems que se consideran en esta figura son: 10. Distorsión forma (5 o + puntos son círculos), 11. (Rotación del eje 45° o + en dibujo (o la tarjeta)), 12a. (Desintegración del diseño), 12b. (Línea continua en vez de hileras de puntos).

De acuerdo con la figura 6, el ítem con mayor presencia entre los 263 niños con respecto a la Figura 3 fue el 12.a (Desintegración del diseño) en las instituciones educativas fiscal y fiscomisional, con 78 de 116 y 73 de 98 casos, respectivamente. Mientras que, en la institución educativa particular el ítem que se presentó con mayor regularidad fue el 11 ((Rotación del eje 45° o + en dibujo (o la tarjeta)), lo cual se evidenció con una frecuencia de 12 estudiantes de 49.

## Figura 7.

*Ítems presentes en la figura 4 por institución educativa*

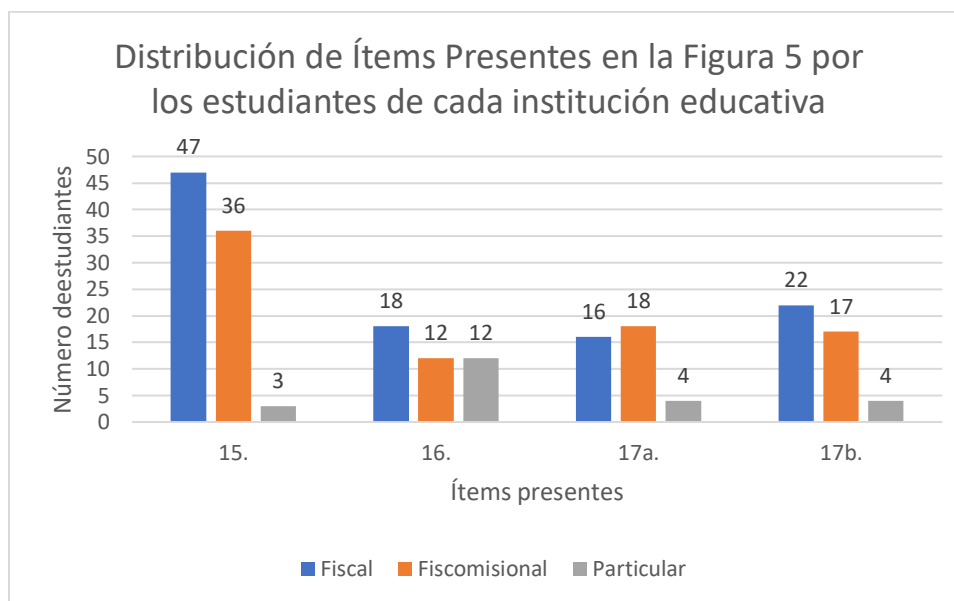


*Nota.* Los ítems que se consideran en esta figura son: 13. (Rotación parcial/total 45° o + de tarjeta o dibujo) y 14. (Integración (separación o superpos. > 3 mm.)

En la figura 7 que se refiere a los ítems presentes en la Figura 4 se visualizó que existe una tendencia que varía levemente entre el ítem 13 y 14. Sin embargo, este último ((Integración (separación o superpos. > 3 mm.) se manifiesta con mayor frecuencia en las tres instituciones educativas, por lo que 73 niños de los 263 niños pertenecientes a la muestra lo presentaron. En la institución de sostenimiento fiscal se observaron 39 casos, en la fiscomisional se mostraron 29 y en la particular sólo 5 casos. Es decir, el ítem 14 mostró la mayor prevalencia dentro de la muestra, estando presente en aproximadamente la mitad del total de niños.

### Figura 8.

*Ítems presentes en la figura 5 por institución educativa*

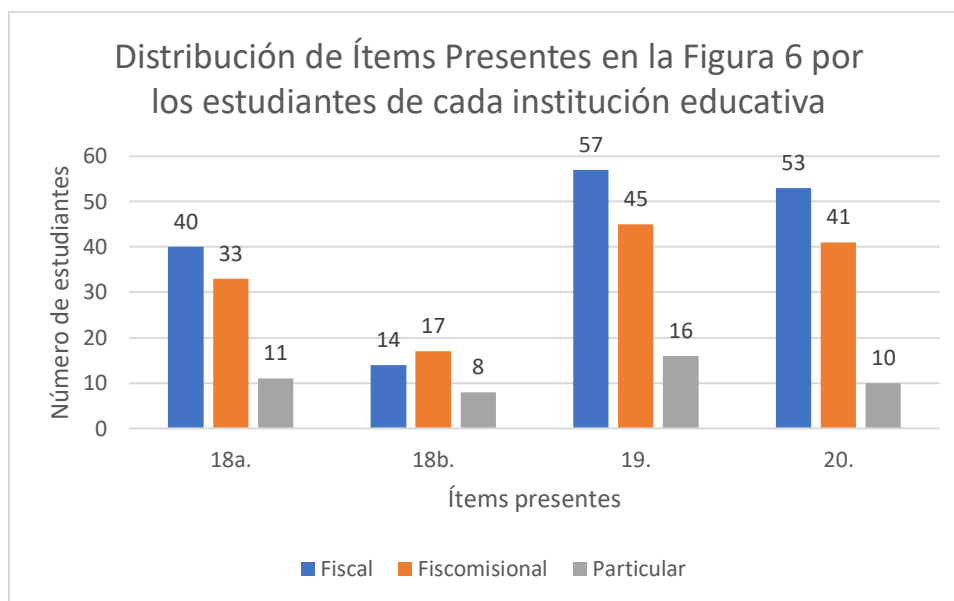


*Nota.* Los ítems que se consideran en esta figura son: 15. (Distorsión forma (5 o + puntos son círculos)), 16. (Rotación 45° o más (total o parcial)), 17. (Integración), 17a. (Desintegración: recta o círculo de puntos (no arco), la extensión atraviesa el arco"), 17b. (Línea continua en vez de puntos).

De acuerdo con la figura 8, el ítem con mayor presencia entre los 263 niños evaluados en la Figura 5 del Test de Bender fue el número 15 (Distorsión de forma con 5 o más puntos que son círculos), en las instituciones educativas fiscal y fiscomisional, con 47 de 116 y 36 de 98 casos, respectivamente. Mientras que, en la institución educativa particular el ítem que se presentó con mayor regularidad fue el 16 (Rotación 45° o más (total o parcial)), lo cual se evidenció con una frecuencia de 12 estudiantes de 49.

### Figura 9.

Ítems presentes en la figura 6 por institución educativa

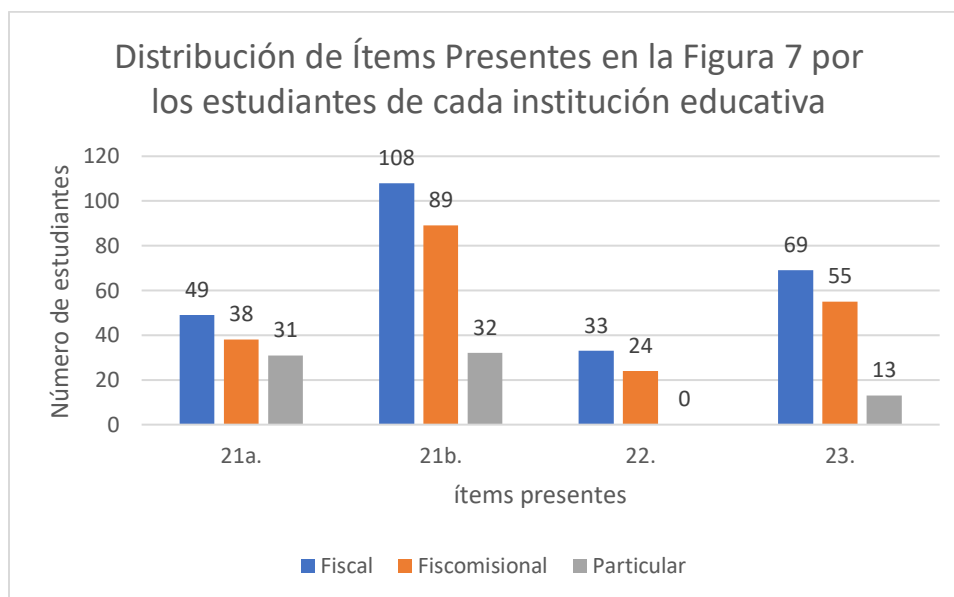


*Nota.* Los ítems que se consideran en esta figura son: 18 a. (Tres o más ángulos en vez de curvas), 18 b. (Líneas rectas), 19. (Integración (cruzan mal)), 20. (Perseveración (6 o + sinusoides completas en cualquiera de las dos líneas)).

Los datos de la figura 9 revelan que el ítem 19 (Integración con líneas que se cruzan incorrectamente) fue el de mayor ocurrencia entre los 263 niños, con 118 casos positivos, de los 57 de los 116 niños pertenecen a la institución educativa fiscal, 45 de 98 a la fiscomisional y 10 de 49 a la particular. En resumen, el ítem 19 mostró la prevalencia más alta en la muestra total, estando presente en mitad de los niños que forman parte de la muestra. Sin embargo, también es importante agregar que tanto en la institución educativa fiscal y fiscomisional la frecuencia del ítem 19 fue seguida por el ítem 20 (Perseveración (6 o + sinusoides completas en cualquiera de las dos líneas)) con una diferencia de 4 estudiantes en ambos.

### Figura 10.

*Ítems presentes en la figura 7 por institución educativa*

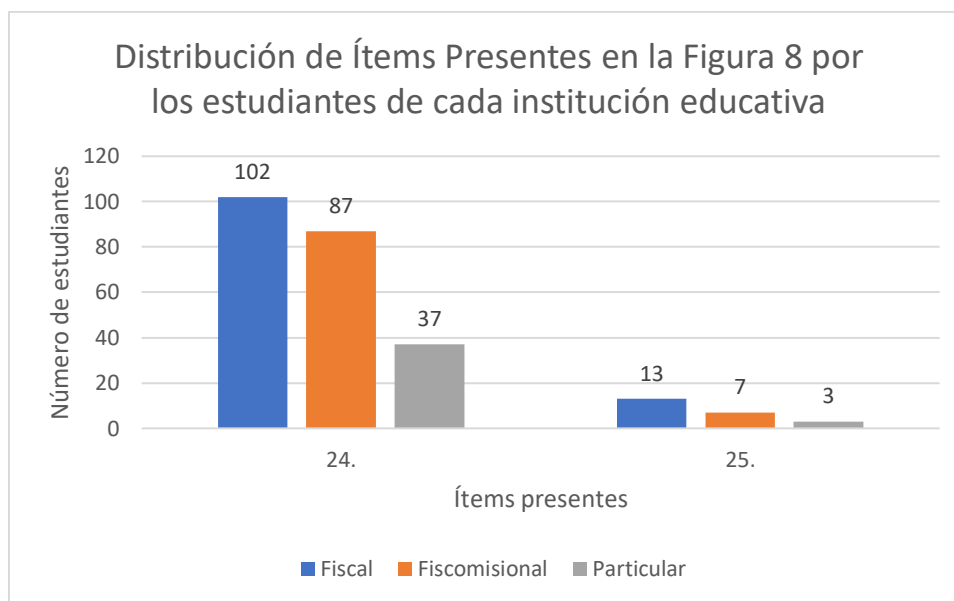


*Nota.* Los ítems que se consideran en esta figura son: 21. ((Distorsión forma)), 21 a. (Desproporción tamaño (el doble)), 21.b (Deformación hexágonos (> < n° ángulos)), 22. (Rotación parcial/total 45° o + de tarjeta o dibujo), 23. (Integración (no se superponen o lo hacen)).

Analizando los datos provistos para la figura 10, se visualizó que el ítem 21.b (Deformación hexágonos (> < n° ángulos)) fue el de mayor prevalencia entre los 263 niños en la Figura 7 del Test de Bender, con un total de 229 casos, es decir, este ítem se presentó en aproximadamente 9 de cada 10 niños que forman parte de la muestra. Siguiendo esta línea, en la institución educativa fiscal se evidenció que 108 de los 116 presentaron este ítem, 89 de los 98 en la fiscomisional y 32 de los 49 en la particular.

**Figura 11.**

*Ítems presentes en la figura 8 por institución educativa*



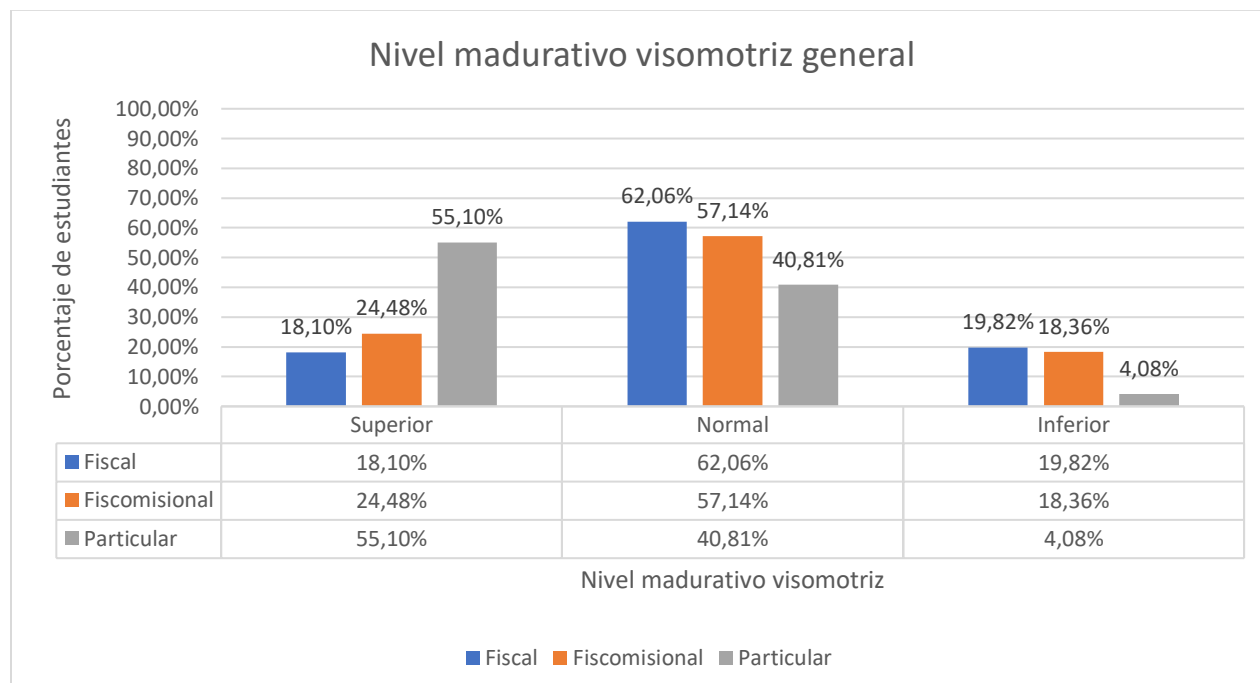
*Nota.* Los ítems que se consideran en esta figura son: 24. (Distorsión forma (deformada, > < n° ángulos)), 25. (Rotación eje en 45° o más)

Los datos presentados en la figura 11 sobre los ítems presentes la Figura 8 del Test Bender indicaron que el ítem 24 (Distorsión forma (deformada, > < n° ángulos)) se presentó con mayor frecuencia de manera significativa en comparación al ítem 25 (Rotación eje en 45° o más), esto se evidenció a través de la presencia de 226 casos de 263 que forma parte de la muestra. Desglosando por institución educativa, este ítem se observó en 102 de los 116 niños de la fiscal, 87 de los 98 de la fiscomisional y 37 de los 49 de la particular.

## Resultados de nivel de maduración por institución

**Figura 12.**

*Nivel madurativo visomotriz de los estudiantes por institución educativa*



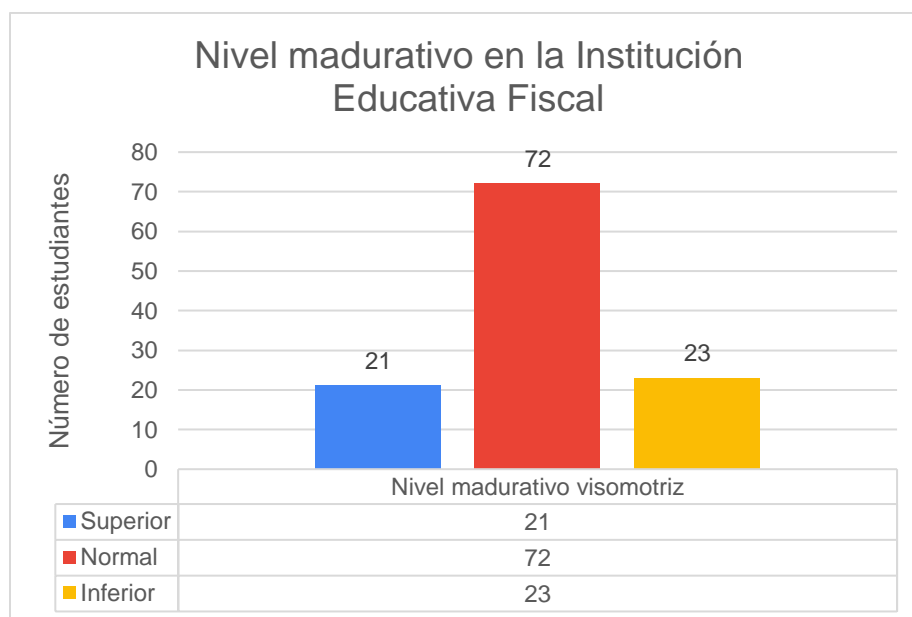
*Nota.* El rango superior considera a los puntajes de 0 a 6 y evidencia una edad madurativa visomotriz desde 7 años 0 meses hasta 11 años 11 meses. El rango normal considera a los puntajes de 7 a 13 indican una edad madurativa visomotriz desde 5 años 0 meses hasta 6 años 11 meses. El rango inferior abarca a los puntajes de 14 a  $\geq 21$  e indica una edad madurativa visomotriz correspondiente a menor de 4 años 0 meses hasta 4 años 11 meses.

Después de analizar los resultados de los 263 estudiantes distribuidos en tres instituciones educativas de Pichincha en relación con su nivel madurativo visomotriz de acuerdo con el test de Bender, se observó que en la institución educativa fiscal el 62,06% de los niños presentan un nivel madurativo considerado normal, es decir, obtuvieron un puntaje entre 7 y 13, por lo que su edad madurativa visomotriz corresponde a rango entre 5 años 0 meses y 6 años 11 meses. Sucede una situación similar en la institución educativa fiscomisional en donde el 57,14% se encuentra dentro del rango de normalidad. Sin embargo, en la institución particular el nivel madurativo que presenta mayor proporción es el que se encuentra en un rango superior a la norma con un 55,10%, dicho de otra manera, obtuvieron un

puntaje entre 0 y 6, por lo que su edad madurativa se sitúa entre 7 años 0 meses y 11 años 11 meses.

**Figura 13.**

*Nivel madurativo visomotriz en la institución educativa fiscal*



*Nota.* Los rangos de cada nivel madurativo motriz se presentan en la Tabla 11.

Dentro de la institución educativa fiscal, se observó una distribución variada en el nivel madurativo visomotriz entre los niños. En el rango inferior, 21 niños mostraron un nivel de inferior a su edad al obtener puntaje entre 14 y mayor o igual a 21. No obstante, la mayor frecuencia de datos se centró en el nivel que se encuentra dentro de los criterios de normalidad, esto se evidenció con 72 niños (es decir, obtuvieron un puntaje entre 7 y 13) que de acuerdo con la figura 12 corresponde al 62,06%. Por último, se destaca que 23 niños demostraron un nivel de madurez visomotriz superior a su edad, es decir, obtuvieron un puntaje entre 0 y 6. Estos datos proporcionan una visión cuantitativa de la distribución del nivel madurativo visomotriz en la Unidad Educativa “Juan Montalvo, en donde se evaluó a 116 niños de 5 años e indican que la mayoría de los niños se encuentran en el rango normal.



**Figura 14.**

*Nivel madurativo visomotriz en la institución educativa fiscomisional*

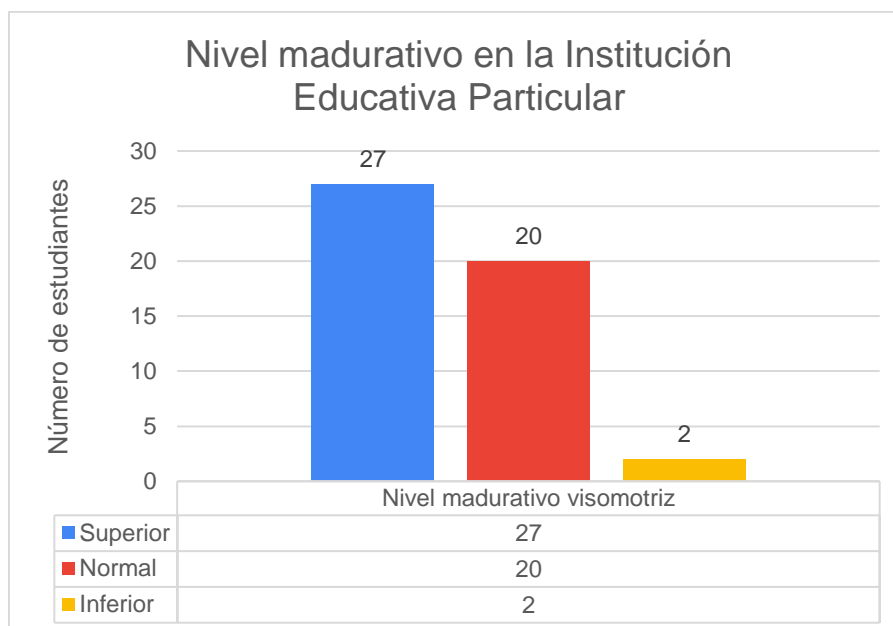


*Nota.* Los rangos de cada nivel madurativo motriz se presentan en la Tabla 11.

En la figura 14, se visualizó una distribución altamente variada en el nivel madurativo visomotriz entre los niños, específicamente en los rangos de normal e inferior. Dicho de otra manera, el nivel que presentó mayor frecuencia en la Unidad Educativa Fiscomisional “Don Bosca la Tola” fue el rango normal que puntúa desde 7 hasta 13 en el test de Bender, mismo que corresponde a 56 niños (y 57,14% según lo indicado en la figura 12) de 98 niños evaluados en esta institución. Por otra parte, en el nivel madurativo visomotriz inferior a la edad se observa que 18 estudiantes pertenecen a este rango.

**Figura 15.**

*Nivel madurativo visomotriz en la institución educativa particular*



*Nota.* Los rangos de cada nivel madurativo motriz se presentan en la Tabla 11.

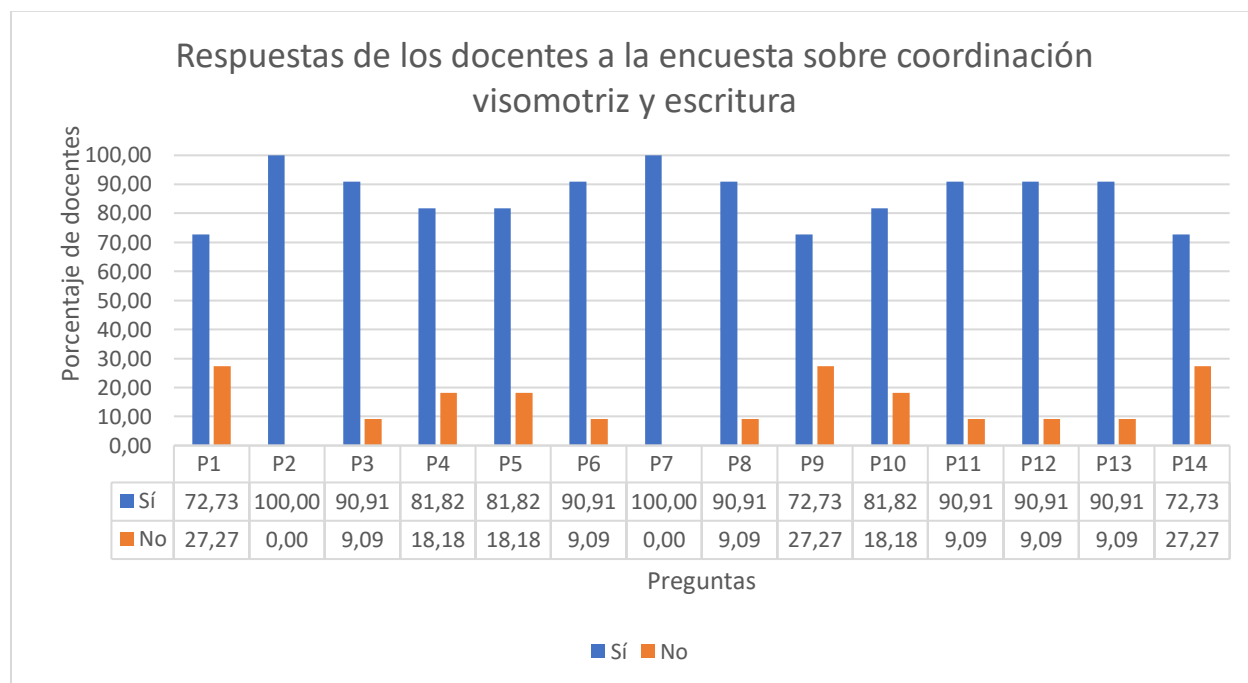
En la figura 15, se encuentra plasmado que en la Unidad Educativa Particular “Federico Froebel” se evidenció una distribución altamente variada en el nivel madurativo visomotriz entre los niños, específicamente entre el rango inferior y superior. En otras palabras, la tendencia de los niños evaluados en la institución particular se presentó en el rango de un nivel madurativo visomotriz superior a su edad (obteniendo puntajes desde 0 a 6), lo cual corresponde a 27 niños de los 49 evaluados (o 57, 14% de acuerdo con la figura 12). Mientras que, en el rango inferior, tan sólo se observó a 2 estudiantes.

Retomando el tema de la organización de resultados de la presente investigación, después de analizar los datos obtenidos en el Test de Bender tanto en cada figura como en el nivel madurativo visomotriz, es necesario abordar como tercer punto a las respuestas de los docentes en la encuesta aplicada en cada institución partiendo de una gráfica general y luego de cada pregunta específica por institución.

## Resultados de la encuesta docente

**Figura 16.**

*Porcentajes de respuestas de la encuesta docente*

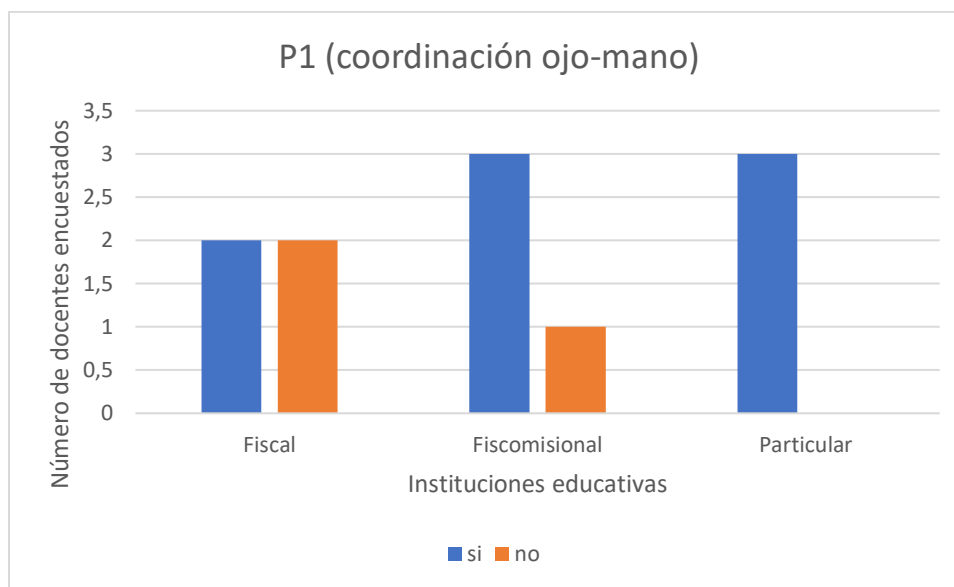


*Nota:* Se presentan las preguntas a las 14 preguntas de la encuesta aplicada a docentes presente en el anexo 3, en donde de la 1-7 se enfocan en el desarrollo visomotriz y de la 8-14 en la escritura.

En general, se observó que los 11 docentes encuestados mismos que pertenecen a tres instituciones educativas diferentes (Unidad Educativa “Juan Montalvo”, Unidad Educativa Fiscomisional “Don Bosca la Tola” y Unidad Educativa Particular “Federico Froebel”) respondieron de manera afirmativa en las 14 preguntas formuladas, por tanto, la muestra seleccionada de docentes implementa diversas estrategias para potenciar el desarrollo de la coordinación visomotriz y la escritura en sus estudiantes de 5 años. Los datos importantes a destacar de la figura 16 son en cuanto a la pregunta 2 y 7, mismas que evidencian un 100% de respuestas correspondientes a sí, de esta manera, todos los docentes implementan actividades con su grupo de estudiantes para mejorar comprensión de la posición en el espacio y que a su vez requieren movimientos rápidos y coordinados para desarrollar la velocidad motora en sus estudiantes.

**Figura 17.**

*Respuestas docentes a la pregunta 1 por institución educativa*

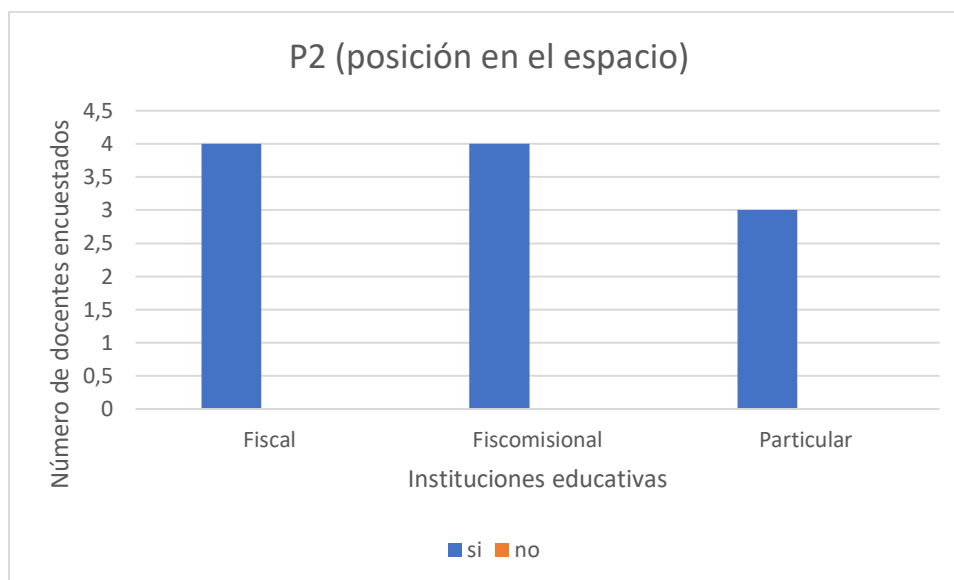


*Nota.* Se presentan las respuestas a la pregunta “En su práctica docente, ¿Incorpora regularmente actividades y juegos que fomenten el desarrollo de la coordinación ojo-mano, como enhebrado de cuentas, dibujo y pintura con varios recursos, recorte y pegado, en las actividades de aprendizaje de los niños?”

En la figura 17, en cuanto a la aplicación regular de estrategias lúdicas que desarrollen la coordinación ojo-mano (como enhebrado de cuentas, dibujo y pintura con varios recursos, recorte y pegado), se observó que 2 docentes de la institución educativa fiscal las emplean, mientras que 2 no lo hacen. En la institución fiscomisional se evidenció que 3 docentes las aplican y sólo 1 no. Y, en la institución educativa particular los 3 docentes incorporan estas estrategias didácticas. Es decir, 3 de los 11 docentes no emplean este tipo de actividades con su grupo de estudiantes.

**Figura 18.**

*Respuestas docentes a la pregunta 2 por institución educativa*

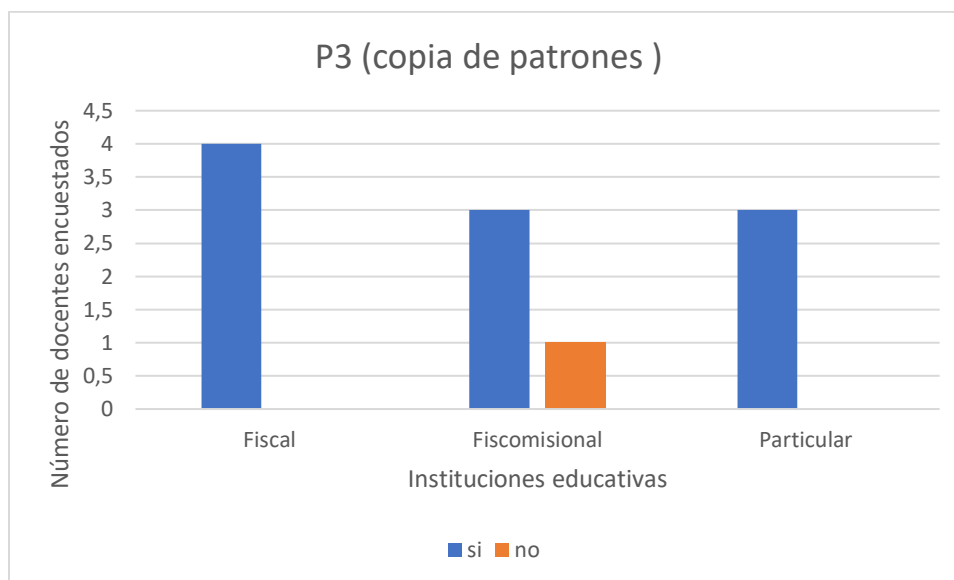


*Nota.* Se presentan las respuestas a la pregunta "¿Lleva a cabo actividades con su grupo de estudiantes para la comprensión de la posición en el espacio, como: arriba, abajo, adelante, atrás, dentro, fuera, cerca, lejos, a la izquierda, a la derecha, ¿entre otros?"

En cuanto a la aplicación de estrategias para la comprensión de la posición en el espacio, se observa que tanto en la institución fiscal, fiscomisional y particular los docentes contestaron afirmativamente, es decir, todos los encuestados llevan a cabo actividades para que sus estudiantes entiendan adecuadamente nociones espaciales, tales como, arriba, abajo, adelante, atrás, dentro, fuera, cerca, lejos, a la izquierda, a la derecha, etc.

**Figura 19.**

*Respuestas docentes a la pregunta 3 por institución educativa*



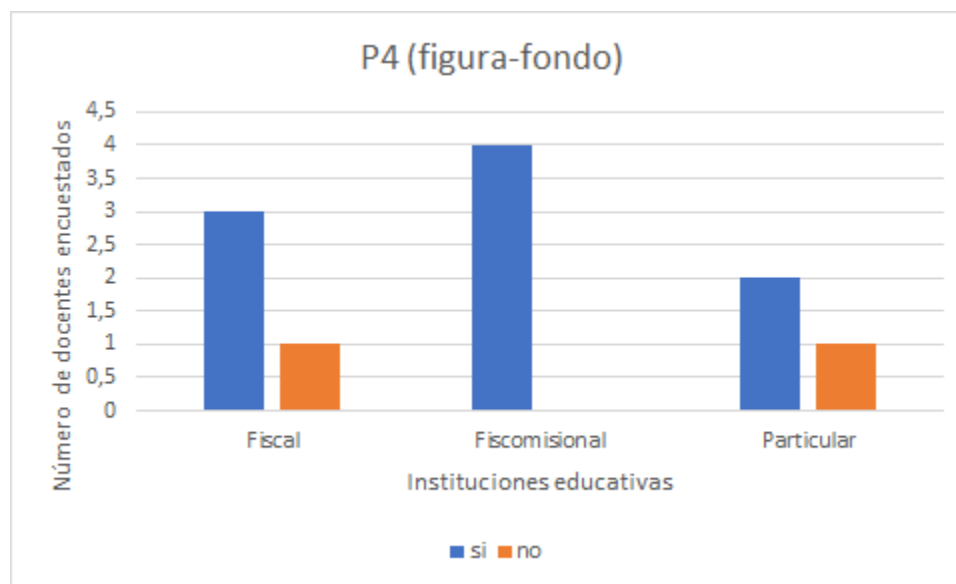
*Nota.* Se presentan las respuestas a la pregunta "¿Realiza actividades con su grupo de estudiantes que impliquen copiar patrones de trazos, figuras, formas, etc.?"

Respecto a la realización de actividades de copiado de patrones de trazos, figuras y formas, tanto en la institución fiscal como en la particular todos los docentes las realizan.

Mientras que, en la fiscomisional 3 aplican estas actividades y sólo 1 respondió que no lo hace.

**Figura 20.**

*Respuestas docentes a la pregunta 4 por institución educativa*

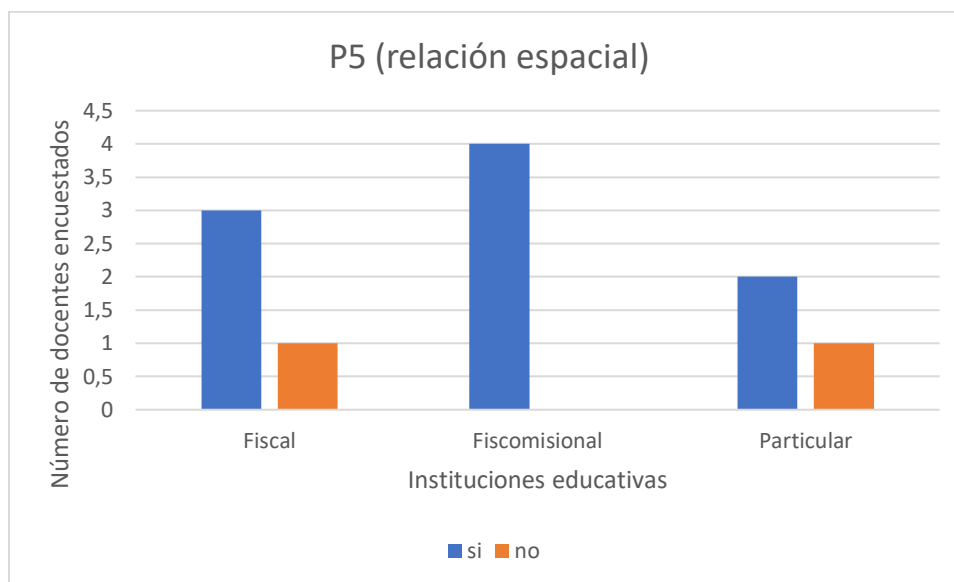


*Nota.* Se presentan las respuestas a la pregunta " ¿Emplea actividades de figura fondo tales como: ¿cómo describir imágenes, identificar objetos ocultos entre otros?"

En cuanto al uso de estrategias de figura-fondo, en la institución fiscal, 3 docentes respondieron las emplean y 1 no. En la fiscomisional los 4 docentes encuestados las utilizan. Mientras que, en la particular, 2 docentes las aplican y 1 no. En general, 2 de los 11 docentes no aplican este tipo de actividades en sus clases.

**Figura 21.**

*Respuestas docentes a la pregunta 5 por institución educativa*



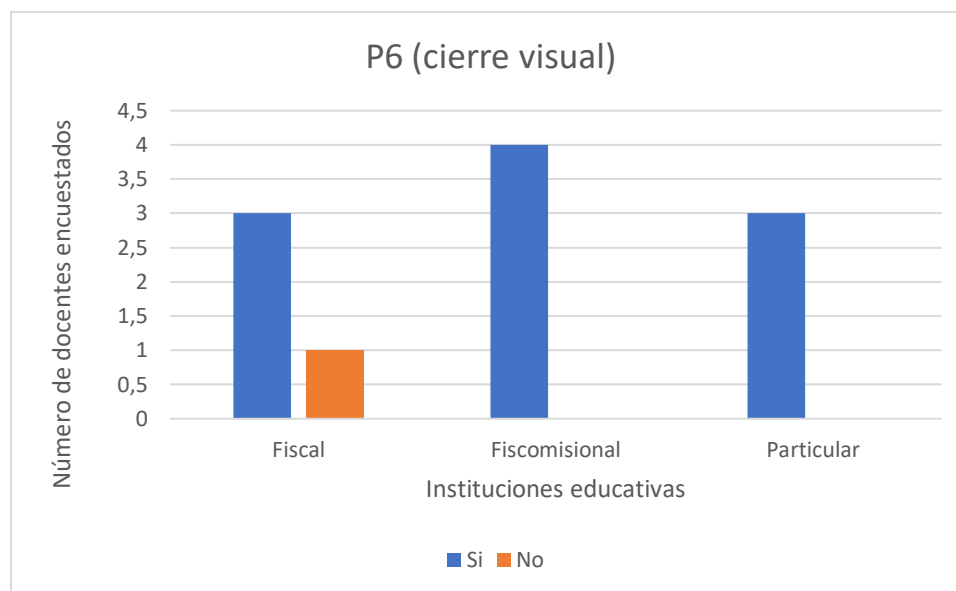
*Nota.* Se presentan las respuestas a la pregunta "¿Utiliza actividades para fomentar la comprensión de la relación espacial entre objetos, como identificar la posición relativa de un objeto con respecto a otro, o seguir direcciones basadas en la ubicación?"

En relación con actividades para desarrollar la comprensión de relaciones espaciales entre objetos, en la institución fiscal 3 docentes las usan y 1 no. En la fiscomisional los 4 docentes las emplean, mientras que en la particular 2 las aplican y 1 no. Dicho de otra manera, tan sólo 2 de los 11 docentes encuestados no emplean este tipo de actividades.



**Figura 22.**

*Respuestas docentes a la pregunta 6 por institución educativa*

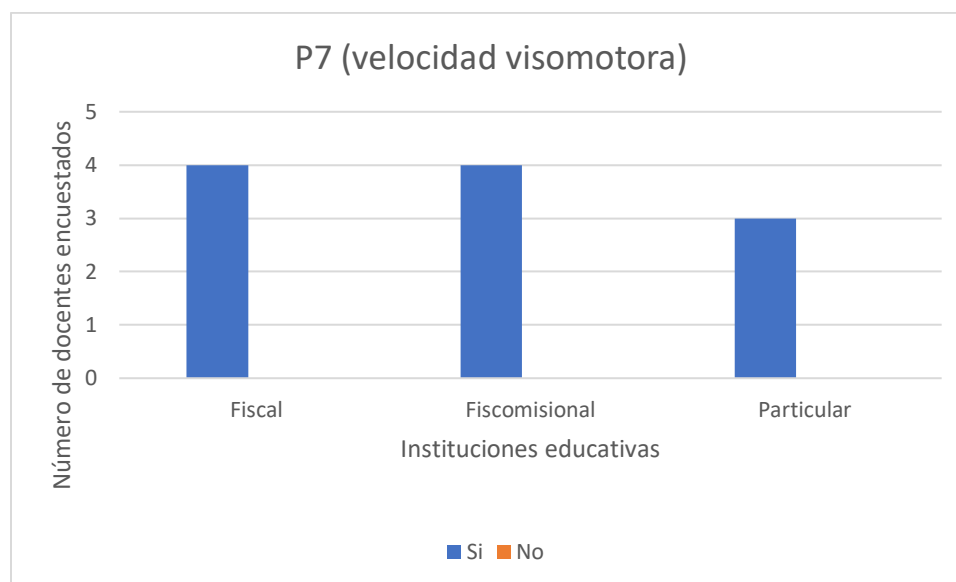


*Nota.* Se presentan las respuestas a la pregunta "¿Utiliza recursos didácticos como rompecabezas, laberintos, reconocimiento de patrones de formas entre otros, para estimular el cierre visual en los niños?"

Respecto al uso de recursos para estimular el cierre visual (como rompecabezas, laberintos, reconocimiento de patrones de formas, etc.), en la institución educativa fiscal 3 docentes los emplean y 1 no. En la fiscomisional los 4 docentes las usan, así como también, en la particular los 3 docentes encuestados las utilizan, es decir, en la institución fiscomisional, así como en la particular todos los docentes utilizan recursos didácticos y sólo 1 de los 11 docentes no emplea este tipo de recursos.

**Figura 23.**

*Respuestas docentes a la pregunta 7 por institución educativa*

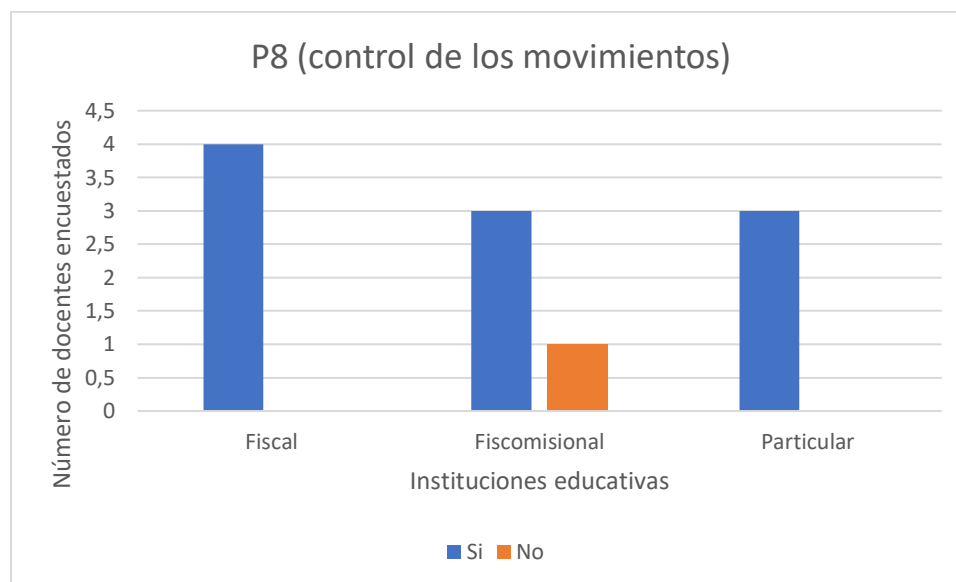


*Nota. Se presentan las respuestas a la pregunta "¿Implementa actividades que requieren movimientos rápidos y coordinados para desarrollar la velocidad motora en sus estudiantes?"*

En cuanto a la implementación de actividades que incluyan movimientos rápidos y coordinados para el desarrollo de la velocidad motora en los estudiantes, se observó que tanto en la institución educativa fiscal como en la fiscomisional y particular los docentes contestaron de manera afirmativa, por tanto, los 11 docentes encuestados aplican este tipo de actividades con su grupo de estudiantes.

**Figura 24.**

*Respuestas docentes a la pregunta 8 por institución educativa*

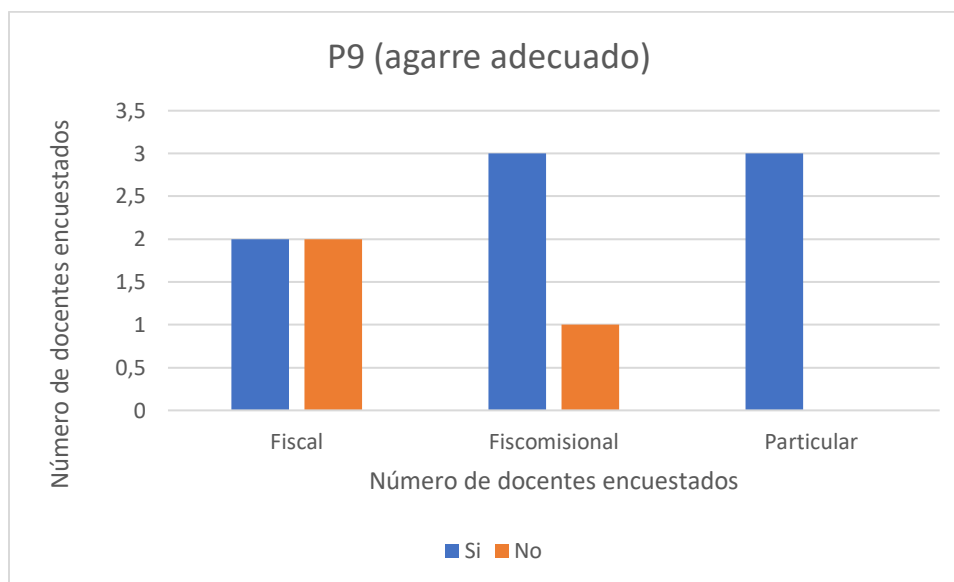


*Nota.* Se presentan las respuestas a la pregunta "¿Incluye ejercicios que promuevan un mayor control en los movimientos de los niños al realizar trazos, con el objetivo de que estos sean más precisos y coordinados en el papel?"

En cuanto a la inclusión de ejercicios para el control de movimientos al instante realizar trazos, se visualizó que en la institución educativa fiscomisional 3 docentes los incorporan y 1 no. Mientras que, en la particular los 4 docentes las introducen, así como también en la particular los 3 docentes utilizan estos ejercicios, es decir que tanto en la institución particular como en la fiscal todos los docentes incluyen algún ejercicio que promueva un mayor control al realizar trazos.

**Figura 25.**

*Respuestas docentes a la pregunta 9 por institución educativa*

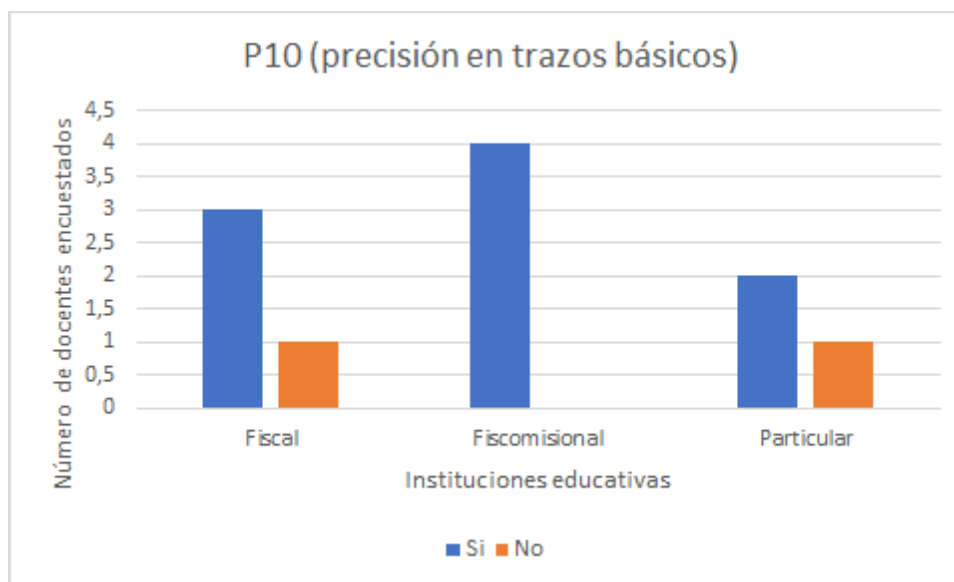


*Nota.* Se presentan las respuestas a la pregunta "¿Integra actividades que apoyen el desarrollo de un agarre trípode (pulgar, índice y dedo medio) en los niños mientras sostienen el lápiz o crayón, permitiéndoles un mayor control sobre los movimientos de la mano?"

Respecto a la integración de actividades para un agarre adecuado del lápiz o crayón, se observó que en la institución educativa fiscal 2 docentes las integran y 2 no. En la fiscomisional 3 las incorporan y 1 no, mientras que en la particular los 3 docentes las incluyen, esto da a entender que en la institución particular todos los docentes encuestados integran alguna actividad que apoya el desarrollo de un agarre en trípode. Es decir, 3 de los 11 docentes no emplean actividades que potencien el agarre adecuado del útil para escribir.

**Figura 26.**

*Respuestas docentes a la pregunta 10 por institución educativa*

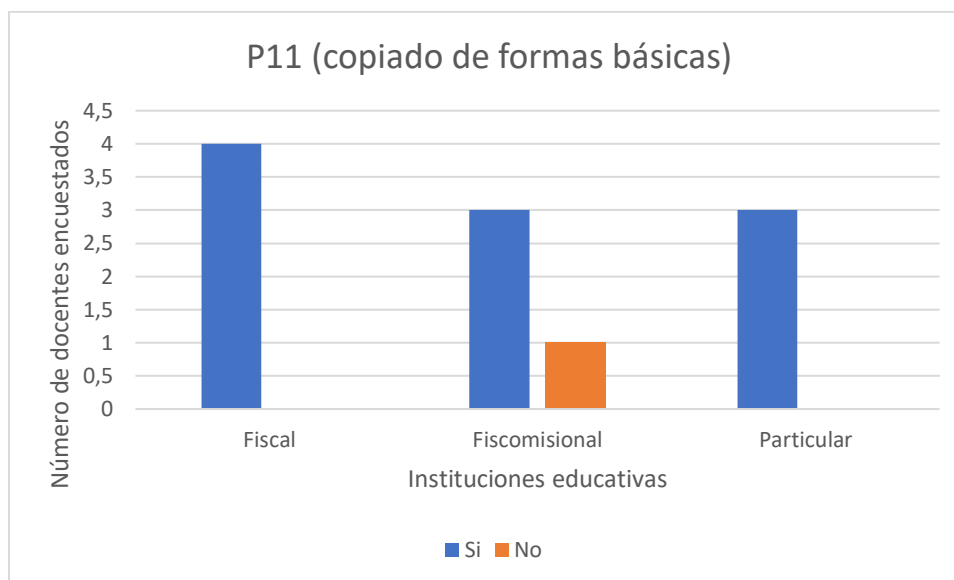


*Nota.* Se presentan las respuestas a la pregunta “¿Incorpora actividades que ayuden a los niños a realizar trazos más precisos y uniformes, incluyendo líneas rectas, líneas curvas, espirales y círculos?”

Sobre la incorporación de actividades para trazos precisos y uniformes, en la institución educativa fiscal 3 maestros las incluyen y 1 no. En la fiscomisional los 4 las incluyen. Mientras que, en la particular 2 docentes las incorporan y 1 no, es decir que todos los docentes encuestados en la institución fiscomisional incorporan actividades que ayudan a los niños a desarrollar trazos más precisos y uniformes, además, 2 de los 11 encuestados no aplican este tipo de actividades didácticas con su grupo de estudiantes.

**Figura 27.**

*Respuestas docentes a la pregunta 11 por institución educativa*

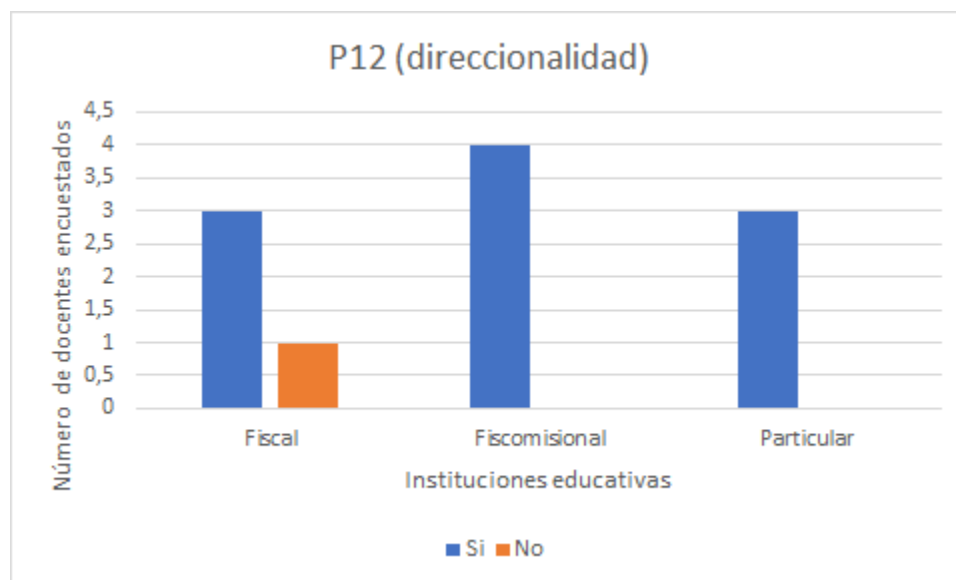


*Nota.* Se presentan las respuestas a la pregunta "¿Fomenta la práctica del copiado de formas simples como círculos, cuadrados y triángulos para ayudar a los niños a desarrollar precisión y coordinación en la reproducción de formas?"

En relación con el fomento del copiado de formas básicas (como círculos, cuadrados y triángulos) para mejorar la precisión en la reproducción de formas se evidenció que en la institución educativa fiscal y particular todos los docentes las promueven. Y, por otra parte, en la fiscomisional 3 los fomentan y 1 no. Es decir, 1 de los 11 docentes encuestados no fomenta esta estrategia didáctica.

**Figura 28.**

*Respuestas docentes a la pregunta 12 por institución educativa*

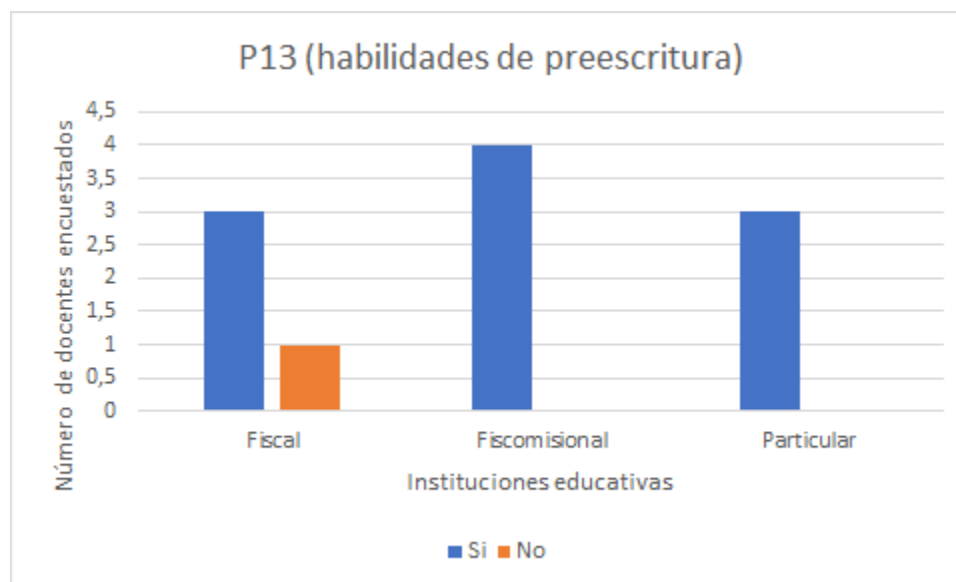


*Nota.* Se presentan las respuestas a la pregunta “¿Integra actividades que enseñen a los niños la dirección correcta para realizar trazos, como de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo, al trabajar en actividades de escritura?”

Respecto a la integración de actividades sobre direccionalidad adecuada de trazos, en la institución educativa fiscal 3 docentes las integran y 1 no. Mientras que, en la fiscomisional y particular los todos los docentes encuestados integran actividades que enseñan a los niños la forma correcta de realizar trazos.

**Figura 29.**

*Respuestas docentes a la pregunta 13 por institución educativa*



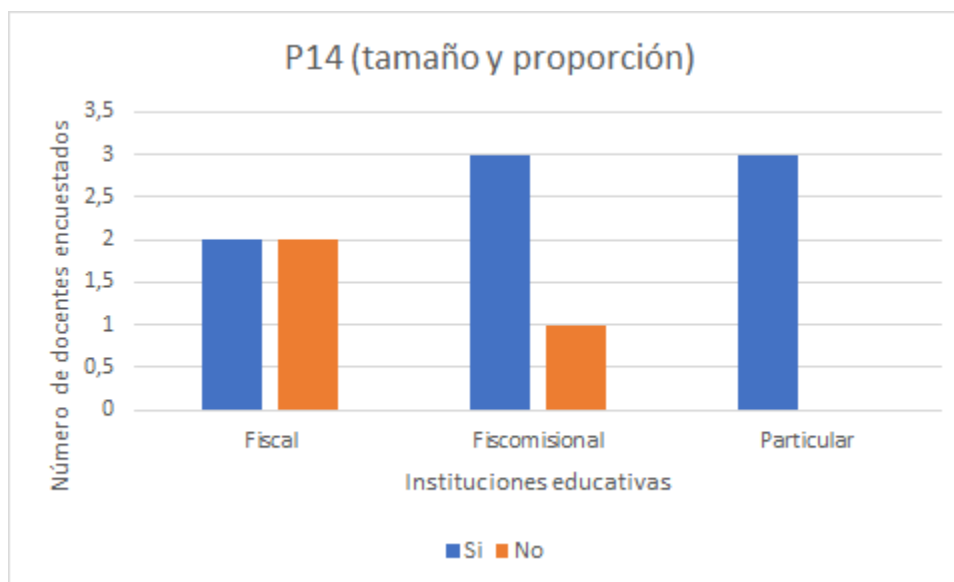
*Nota.* Se presentan las respuestas a la pregunta “¿Integra ejercicios que ayuden a los niños a practicar trazos que forman las bases para letras y números, como líneas verticales, horizontales, espirales y bucles?”

Sobre la incorporación de ejercicios de preescritura como la práctica de trazos base, en la institución educativa fiscal 3 docentes las integran y 1 no. En la fiscomisional, así como en la particular todos las incorporan.



**Figura 30.**

*Respuestas docentes a la pregunta 14 por institución educativa*



*Nota.* Se presentan las respuestas a la pregunta “¿Introduce ejercicios que ayuden a los niños a controlar el tamaño y las proporciones de sus trazos, contribuyendo así a la legibilidad y claridad de sus dibujos y escritura?”

En cuanto a la introducción de ejercicios para el control del tamaño y proporción de los trazos de sus estudiantes, en la institución educativa fiscal 2 docentes los introducen y 2 no lo hacen. En la fiscomisional, 3 los aplican y 1 no. Por otro lado, todos docentes de la institución particular implementan algún ejercicio que ayuda a controlar el tamaño y proporciones de los trazos.

## Capítulo V

### Conclusiones

En base a los resultados obtenidos en el Test Gestáltico Visomotor de Bender – Sistema de Puntuación Koppitz, se concluye que el nivel madurativo visomotriz de los 263 niños de 5 años se encuentra dentro de rangos considerados normales para su edad, en las tres instituciones: Unidad Educativa “Juan Montalvo”, Unidad Educativa Fiscomisional Don Bosco "La Tola" y Unidad Educativa Particular "Federico Froebel" con 62,06%, 57,14% y 40,81% respectivamente. En la institución educativa particular, pese a que existe un alto porcentaje de estudiantes cuyo nivel madurativo visomotriz es normal, el mayor porcentaje se sitúa en el rango superior para su edad con un 55,10%.

De esta manera, la mayor parte de los niños evaluados están preparados para adquirir el proceso de escritura, considerando que presentan un nivel madurativo de coordinación visomotriz normal o superior para su edad. Es importante destacar que la coordinación visomotriz es un medio fundamental para el aprendizaje de la escritura, debido a que implica aptitudes motoras y un nivel de madurez neurológico que se evidencia entre los cinco y seis años, etapa en que generalmente se inicia la educación escolar de manera formal. Por lo que un niño que no ha logrado adquirir una coordinación visomotriz adecuada, presentará dificultades notables en sus dibujos y trazos, además al momento de realizar movimientos finos presentará torpeza, desorden e incluso el tamaño de su letra variará y constantemente se saldrá de la línea o el margen de la hoja (Berdicewski & Milicic, 1979).

En relación a la encuesta aplicada a los 11 docentes de las tres instituciones educativas seleccionadas se afirma que de las 14 estrategias didácticas propuestas (siendo estas, actividades que en la coordinación visomotriz potencian la coordinación ojo-mano, posición en el espacio, copia de patrones, figura-fondo, relación espacial, cierre visual y velocidad visomotriz;

y en el proceso de escritura fomenta el control de los movimientos, agarre adecuado, precisión en trazos básicos, copiado de formas básicas, direccionalidad, habilidades de preescritura, tamaño y proporción) para fortalecer la coordinación visomotriz para el proceso de la escritura en niños de 5 años, en la escuela particular existe mayor incidencia en la aplicación de gran parte de ellas, a diferencia de la institución educativa fiscal y fiscomisional en donde los docentes emplean con menor frecuencia este tipo de estrategias. Esto enmarca una proporcionalidad directa entre el nivel madurativo de coordinación visomotriz y la aplicación regular de estrategias didácticas que las fomenten, es decir, a menor uso de estas estrategias existe un menor nivel madurativo de coordinación visomotriz, y viceversa.

Realizadas las anteriores observaciones, la investigación proporciona como solución la elaboración de una guía de actividades que consta de actividades grafo plásticas y ejercicios grafomotrices con el propósito de que los docentes cuenten con actividades prácticas para mejorar el desarrollo de la coordinación visomotriz, fortaleciendo habilidades necesarias para el proceso de escritura en los niños de 5 años de las instituciones: Unidad Educativa “Juan Montalvo”, Unidad Educativa Fiscomisional Don Bosco “La Tola” y Escuela Particular “Federico Froebel”.

### **Recomendaciones**

Se sugiere a los docentes observar y evaluar el progreso de cada niño en cuanto a su coordinación visomotriz, proporcionando una retroalimentación individualizada y específica que permita el mejoramiento en aquellas áreas que requieren más atención.

Se recomienda a las instituciones educativas hacer uso del Test Gestáltico Visomotor de Bender-Koppitz en tres momentos, al inicio, durante el proceso y al final del año escolar, considerando que esta es una herramienta valiosa que brinda información relevante sobre el nivel de desarrollo visomotriz, la integración visoespacial y la coordinación ojo-mano, los cuales son aspectos esenciales a adquirir previo al proceso de escritura.

Se sugiere a los docentes dar mayor importancia a las técnicas grafoplásticas para el desarrollo de la coordinación visomotriz en forma de actividades como amasar plastilina o trasvasar líquidos, ya que estas actividades generan habilidades académicas importantes en el proceso previo a la escritura.

Se recomienda a los docentes el uso de la guía de actividades " Artetrazos" que favorecerá el desarrollo de la coordinación visomotriz como una habilidad necesaria para el proceso de escritura en los niños a través de técnicas grafo plásticas y grafomotrices, que a la vez mejoren la precisión en la ejecución de movimientos manuales.

## Capítulo VI

### Propuesta

#### Antecedentes

Es fundamental resaltar que la coordinación visomotriz desempeña un papel crucial en el proceso de aprendizaje de la escritura. Esto se debe a que involucra habilidades motoras y un nivel de madurez neurológica que generalmente se manifiestan alrededor de los cinco o seis años, que es la etapa en la que comúnmente comienza la educación formal en la escuela. En consecuencia, un niño que no ha desarrollado una coordinación visomotriz adecuada enfrentará dificultades notables al realizar dibujos y trazos. Asimismo, al realizar movimientos finos, mostrará falta de destreza, desorden e incluso su tamaño de letra puede variar, llegando a presentar micrografía o macrografía. Además, es probable que con frecuencia se salga de los márgenes o las líneas de la hoja.

#### Presentación

La presente guía ofrece una variedad de actividades como: técnicas grafoplásticas y actividades grafomotrices, que serán un medio fundamental para desarrollar habilidades motoras finas en los niños.

Permite trabajar la manipulación de materiales, la exploración táctil que fortalece los músculos de la mano, movimientos precisos para mejorar la ejecución de trazos y aspectos que son importantes para el proceso de la escritura.

La primera infancia, abarca desde el nacimiento hasta aproximadamente los 6 años, etapa donde los niños experimentan un rápido crecimiento y maduración en diferentes áreas del desarrollo, una de ellas en el área motora.

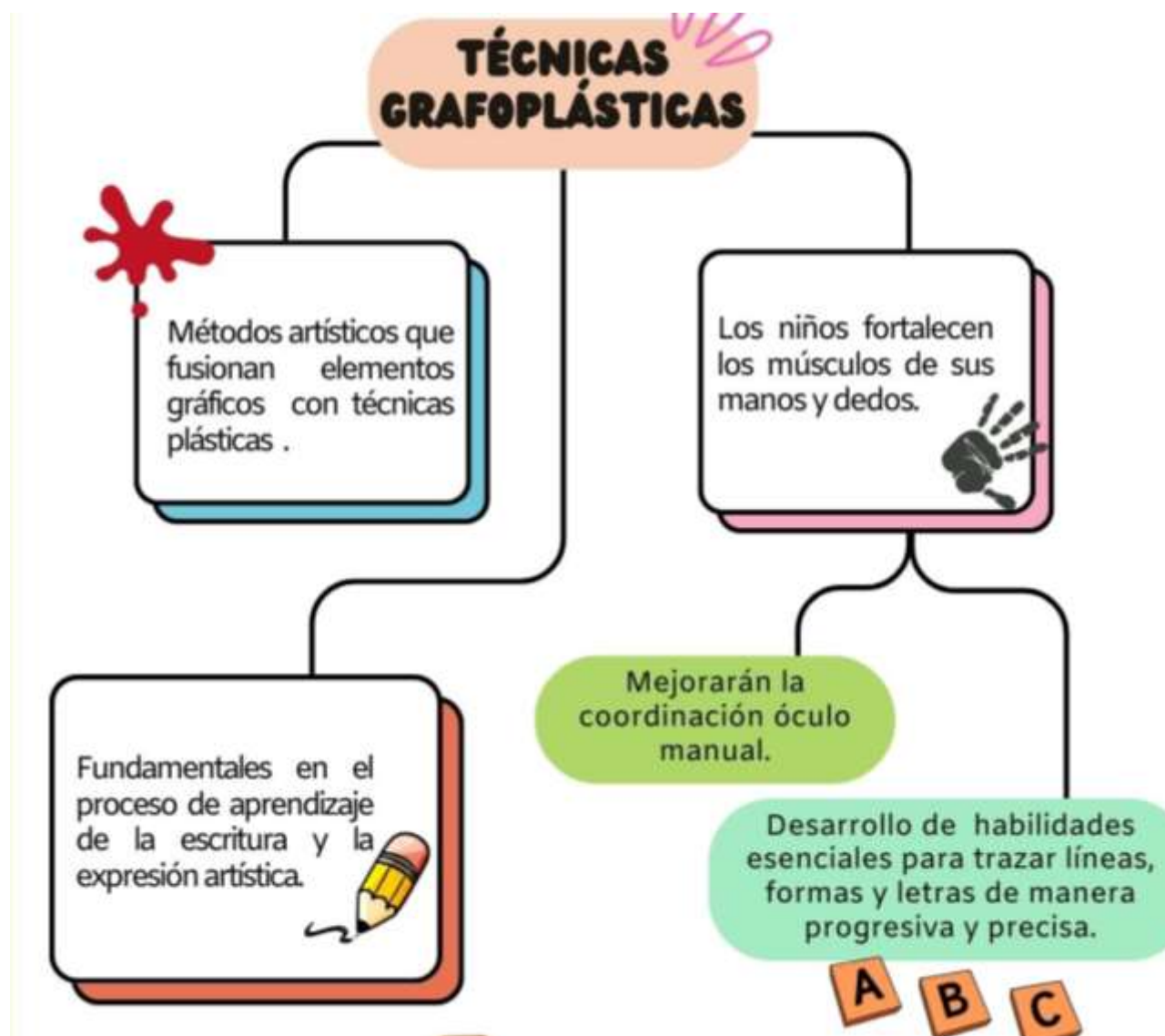
Las técnicas grafoplásticas y grafomotrices son actividades que se centran en el desarrollo de habilidades motoras finas, éstas implican acciones intencionadas que guían el proceso escritor.

## Fundamentación teórica

Figura

31.

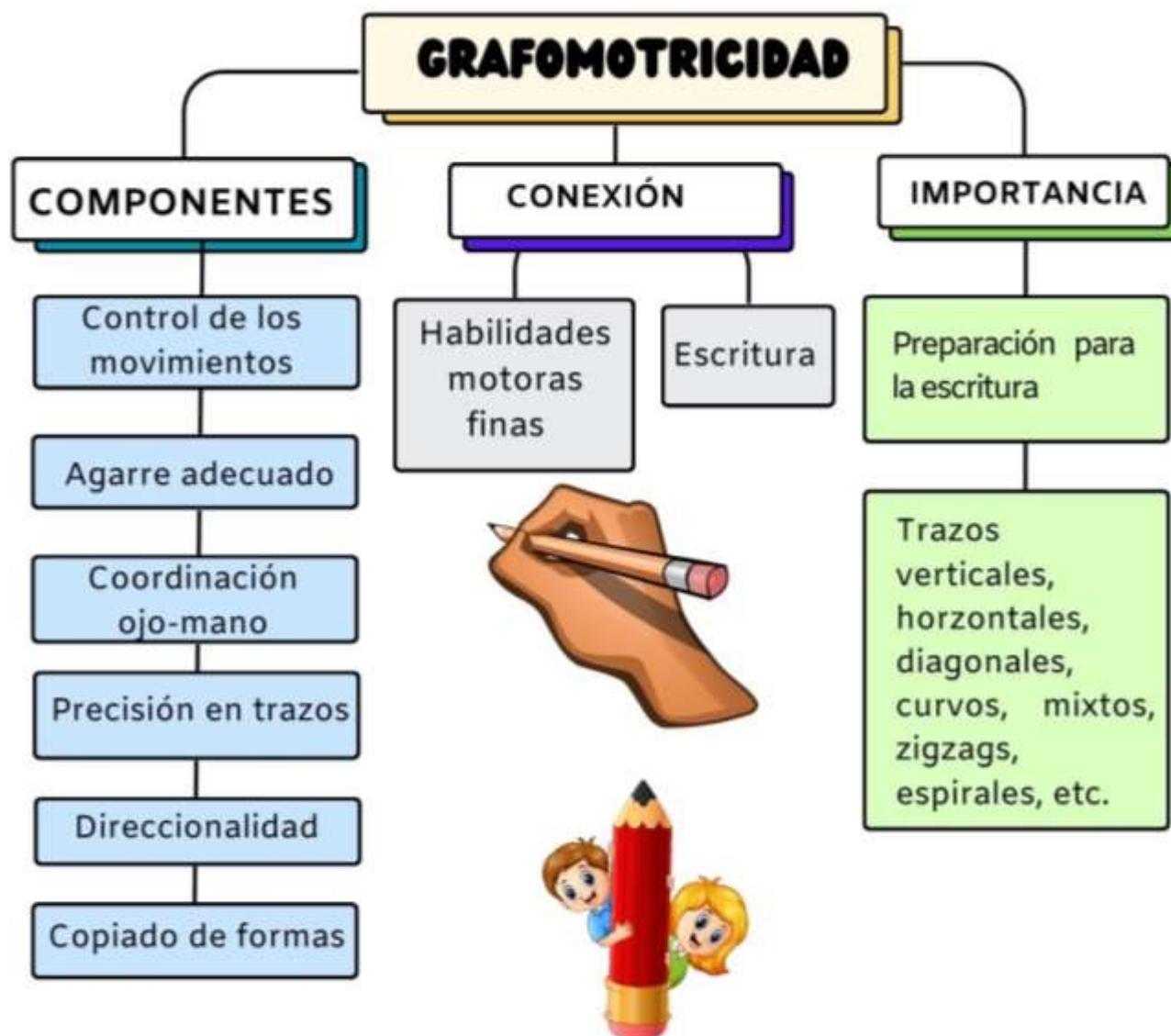
## Técnicas Grafoplásticas



Figura

32.

Grafomotricidad



**Objetivo general**

Fortalecer el desarrollo de la coordinación visomotriz para el proceso de escritura a través de técnicas grafoplásticas y grafomotrices.

**Objetivos específicos**

Aplicar técnicas grafoplásticas y actividades grafomotrices para favorecer el desarrollo legible de la escritura en los niños.

Mejorar la precisión de la coordinación visomotriz en la ejecución de movimientos manuales.

**Actividades educativas**



## TÉCNICA DEL ESTAMPADO



Consiste en la aplicación de pintura sobre una superficie utilizando objetos estampadores.

Permite practicar el agarre al igual que, manipular diferentes formas y tamaños.

¿Sabías  
qué?



# FRUTICOLORS

## ACTIVIDAD!



### Materiales

- Diferentes frutas partidas por la mitad (manzanas, naranjas, limones, peras, etc.).
- Cartulina.
- Platos desechables.
- Temperas.



### PROCEDIMIENTO

1. Se colocan pequeñas cantidades de pintura en los platos desechables y se sumerge la parte plana de las frutas en la pintura.
2. Posteriormente, se presiona la fruta pintada sobre la cartulina.
3. Se anima a utilizar diferentes combinaciones de frutas y colores de pintura.
4. Una vez que los niños han finalizado de estampar, se observan los resultados.



# CAMPO DE FLORES

## ACTIVIDAD 2

### Materiales

- Rollos de papel higiénico con distintas formas.
- Temperas de diferentes colores.
- Platos desechables.
- Cartulina.



### PROCEDIMIENTO

1. Colocar pequeñas cantidades de pintura en los platos desechables.
2. Luego, la parte inferior de los rollos de cartón se debe sumergir en la pintura y estampar en la cartulina.
3. Después se crean diferentes tipos de flores usando variados colores y patrones de estampado.



## TÉCNICA DE LA DACTILOPINTURA



Consiste en expandir diferentes colores en un espacio plano, empleando toda la mano o partes de ella, usando témpera u otra pintura.

Permite explorar la creatividad, expresión artística, fortalece la coordinación ojo-mano y la destreza manual.

 Sab as qué?



# PINTO Y SIENTO

ACTIVIDAD!

## Materiales

- Pliego de papel
- Gel para pintar:
- 1 taza de almidón de maíz/ maicena.
- 1 taza y media de agua.
- Colorante vegetal.



## PROCEDIMIENTO

1. Mezclar todos los ingredientes en una olla y calentar a fuego medio-bajo.
2. Revolver constantemente.
3. Cuando todo comience a cambiar de textura, retirar del fuego.
4. Distribuir la mezcla en varios envases y colorear con un poco de colorante vegetal.
5. ¡Listo! Ahora el niño debe pintar usando las manos en el pliego de papel.



# MANOS Y PIES PARA CRAER

## ACTIVIDAD 2

### Materiales

- Tempera de colores.
- Pincel.
- Hojas de papel bond.
- Marcadores de diferentes colores.



### PROCEDIMIENTO

1. Pintar a los niños las manos y los pies para que dejen su huella en la hoja.
2. Después de que las huellas se hayan secado, pedir a los niños que dibujen en las huellas los detalles de animales que ellos se imaginen.



## TÉCNICA DEL ENTORCHADO



Enrollar tiras de papel mediante la pinza digital, aunque esta técnica se la puede realizar de manera manual, empleando un elemento.

Permite desarrollar la madurez motriz, misma que favorece al proceso de escritura.

¿Sabías  
qué?



# MI MASCOTA DE COLORES

## ACTIVIDAD I



### Materiales

- Papel crepe de color blanco.
- Hojas de papel bond.
- Lápiz.
- Colorante de diferentes colores.
- Jeringa pequeña sin aguja.
- Goma.
- Colorante vegetal.
- 4 vasos con agua a medio llenar.



## PROCEDIMIENTO

1. Solicite a los niños que dibujen a su mascota abarcando toda la hoja.
2. Luego, entregar tiras de papel crepé e indicar que entorchen la mayor cantidad de tiras.
3. Después, los niños deberán pegar las tiras entorchadas dentro de su dibujo.
4. Finalmente, verter unas gotas de colorante vegetal en los vasos con agua, y usando la jeringa tomar un poco y dejar caer gotas de manera dispersa por todo el dibujo. El niño se asombrará cómo su mascota toma diferentes colores.



20



# GUSANO BLANCO

ACTIVIDAD 2



## Materiales

- Servilletas.
- Colorante vegetal amarillo, azul y rojo.
- 7 vasos de cristal, 3 de ellos llenados con agua hasta la mitad.
- Palos de pincho.
- Marcador negro punta gruesa.



## PROCEDIMIENTO

1. Con el palo de pincho enrollar cada servilleta y para sacar la servilleta hacer presión hacia abajo, esto proceso con 6 servilletas.
2. Después colocar en fila de 7 vasos alternando uno vacío y otro lleno agregando algunas gotas de colorante.
3. Para finalizar, dibujar la cara de cada gusano e ir colocando cada uno en un vaso, de modo que un extremo este dentro de un vaso y el otro en el otro vaso siguiente. El niño se asombrará como su gusano toma color y ya no es solo blanco.



# TÉCNICA DEL ARRUGADO



# LUNARES DE COLORES

ACTIVIDAD!

## Materiales:

- Papel crepe de diferentes colores.
- Goma.
- Cartulina.
- Marcadores de colores.



## PROCEDIMIENTO

1. Entregar a cada niño los retazos de papel crepe de diferentes colores.
2. Luego, explicar que arrugue todos los retazos de papel crepe, recordándoles que el arrugado debe ser con el dedo índice y el dedo pulgar.
3. Ahora, el niño es libre de hacer su gusano de colores con las bolitas de papel crepe, su meta va a ser formar el gusano más largo, uno que abarque toda la hoja.
4. Y finalmente, con los marcadores debe dibujar los pies y la cara del gusano.



# LOS COLORES del paisaje

## ACTIVIDAD 2

### Materiales:

- Papel crepe de diferentes colores.
- Goma.
- Pliego de papel.
- Marcadores.



### PROCEDIMIENTO

1. Esta actividad se la va a llevar a cabo en pequeños grupos, en la que cada grupo deberá dibujar un paisaje en el pliego de papel.
2. Luego, cada niño realizará las bolitas de papel crepe, recordándoles que usen el dedo índice y el dedo pulgar.
3. Una vez que tengan muchas bolitas de papel crepe, los niños proceden a pegar cada bolita en el paisaje que dibujaron, abarcando todo el espacio sin dejar ninguno sin llenar.



# TÉCNICA DEL PUNZADO

Consiste en perforar una hoja o cartulina con un punzón para crear dibujos o formas.



¿Sabías qué?



Permite el control de los movimientos de la mano y la precisión en la realización de trazos.



# PINTURA CON PUNZÓN

ACTIVIDAD!



## Materiales

- Cartulinas de color blanco.
- Punzones para niños de punta roma.
- Témperas o acuarelas.
- Pinceles.
- Tabla de punzar.



## PROCEDIMIENTO

1. Pintar la cartulina con témperas de diferentes colores y dejar secar la hoja.
2. Luego, con la ayuda del punzón, realizar diferentes trazos o figuras.
3. Los trazos se pueden de manera libre por toda la hoja.



# TARJETAS PUNZADAS

## ACTIVIDAD 2



### Materiales

- Cartulinas de color blanco.
- Punzones para niños, punta roma.
- Marcadores de colores.
- Goma blanca.
- Elementos decorativos: escarcha, pegatinas, trozos de papel de colores, etc.
- Tabla de punzar.



### PROCEDIMIENTO

1. Doblar la cartulina por la mitad.
2. Luego, en la parte inferior de la hoja (alrededor) realizar diferentes formas de figuras.
3. Seguidamente, se procede a dar color a las formas punzadas utilizando el marcador.
4. Pueden los niños, escoger su temática, carta su mamá u otro familiar.
5. Finalmente, decorar con escarcha, pegatinas, etc.

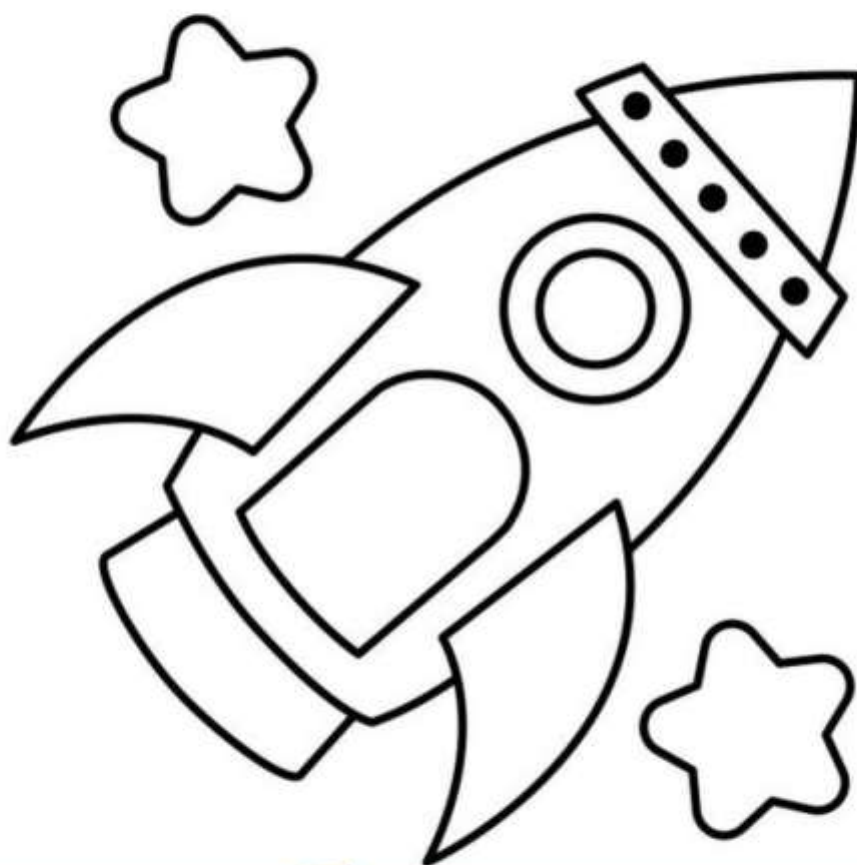






## EL PUNTO

Realiza puntos de colores sobre el dibujo.



29

## LÍNEA VERTICAL SENCILLA

Traza líneas verticales según corresponda.



30

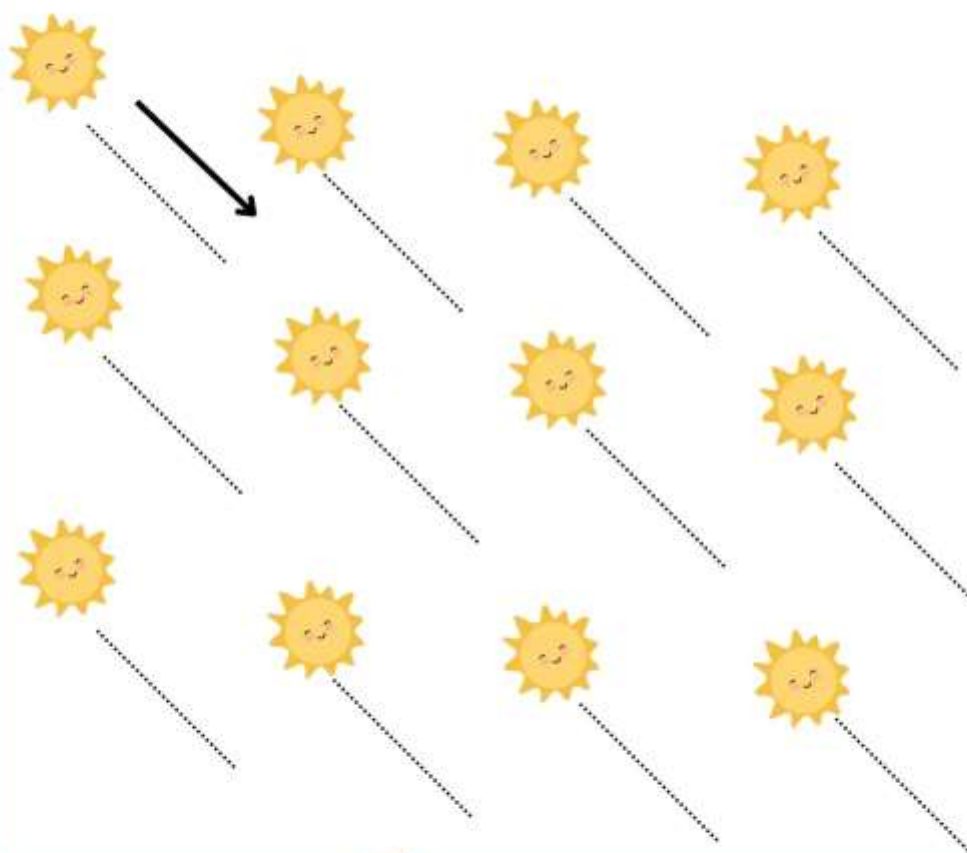
## LÍNEA HORIZONTAL SENCILLA

Traza líneas horizontales según corresponda.



## LÍNEA DIAGONAL SENCILLA

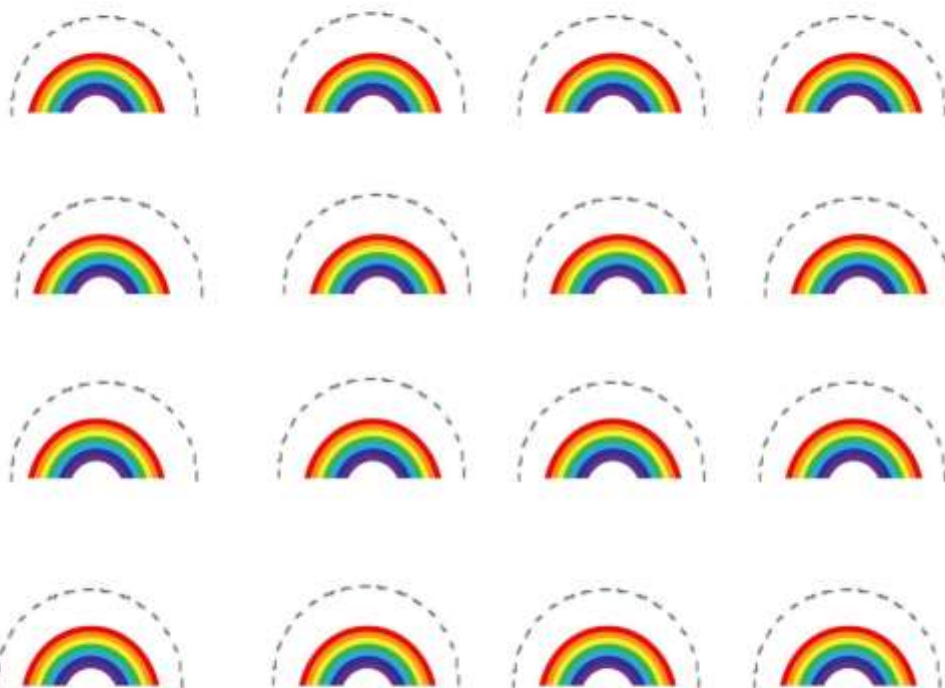
Traza líneas diagonales según corresponda.



32

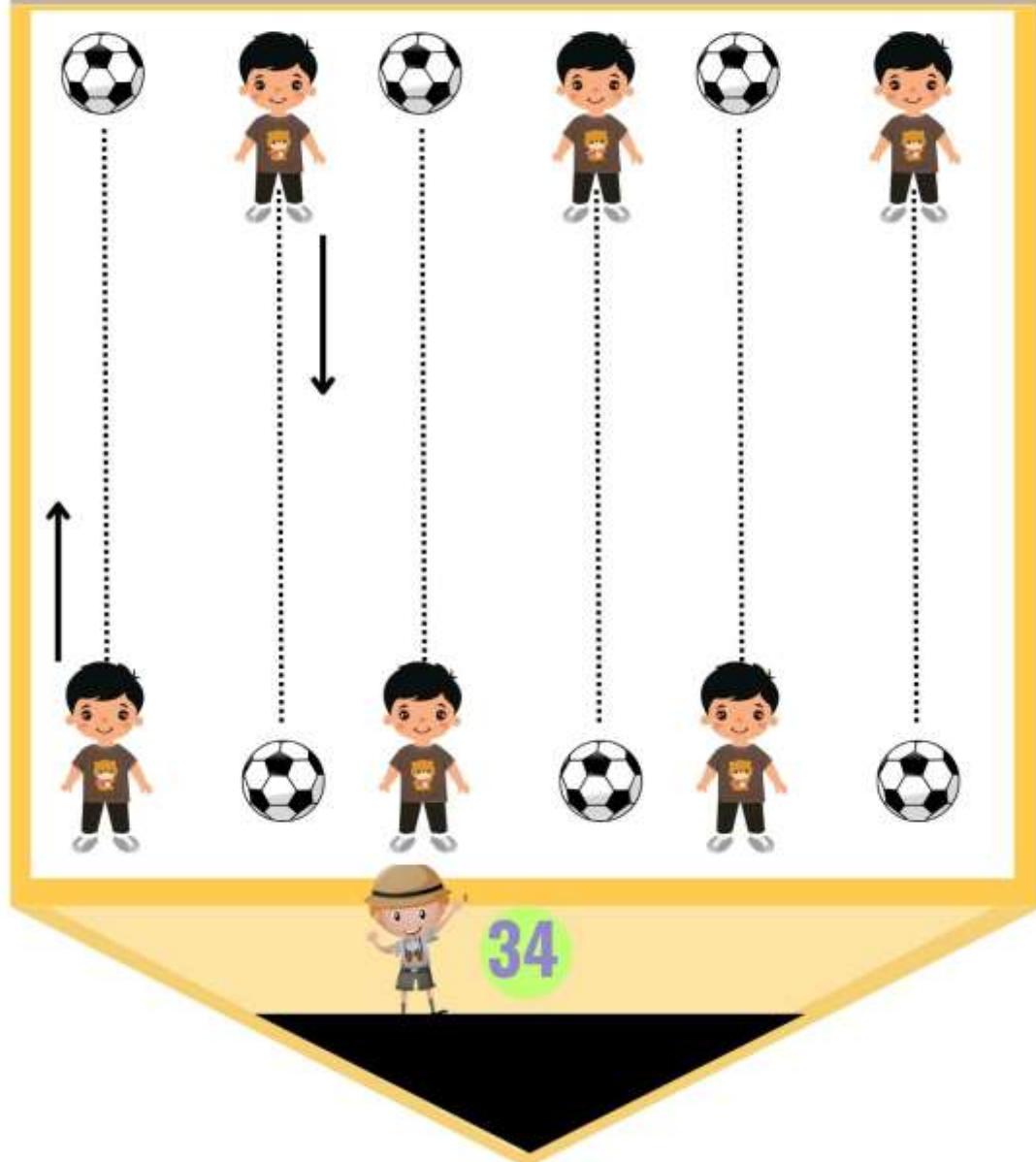
## LÍNEA CURVA SENCILLA

Traza líneas curvas según corresponda.



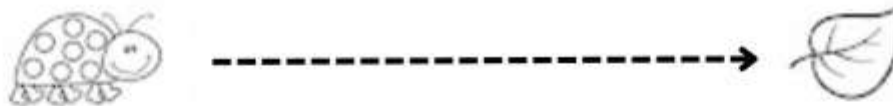
## LÍNEA VERTICAL MÚLTIPLE

Traza líneas verticales según corresponda.



## LÍNEA HORIZONTAL MÚLTIPLE

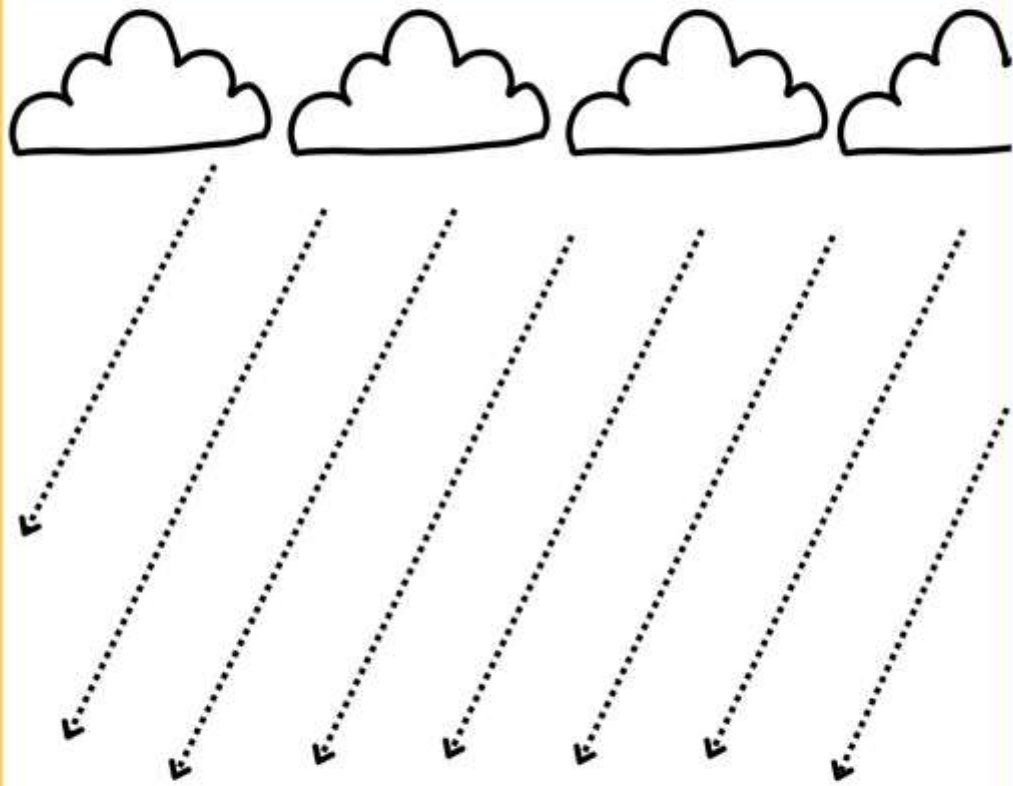
Repasa el camino de la mariquita hasta la hoja. Luego colorea.



35

## LÍNEA DIAGONAL MÚLTIPLE

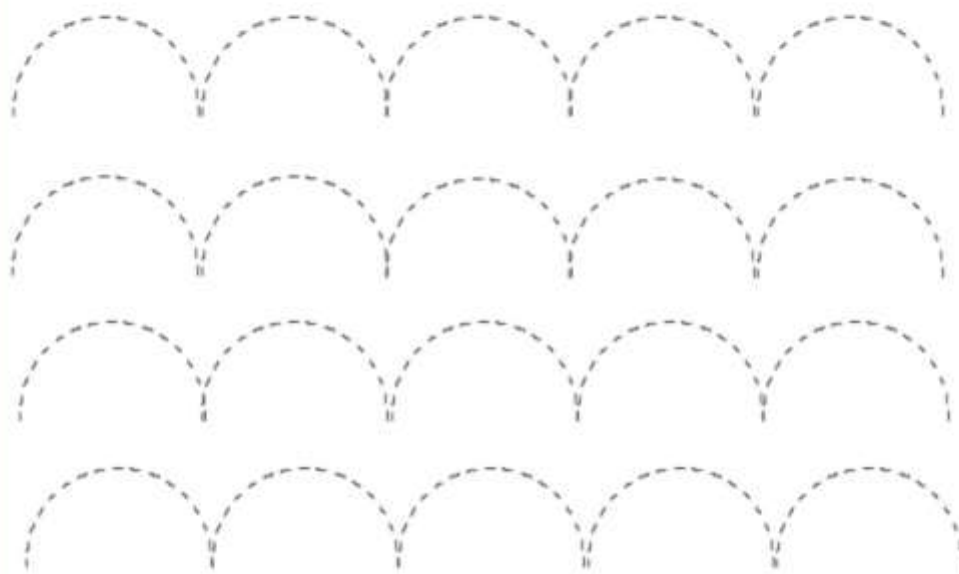
Repasa la dirección de las gotas de agua. Luego colorea.





## LÍNEA CURVA MÚLTIPLE

Repasa la línea curva con colores del arcoíris. Luego colorea.



37

## LÍNEA ERRANTE ABIERTA

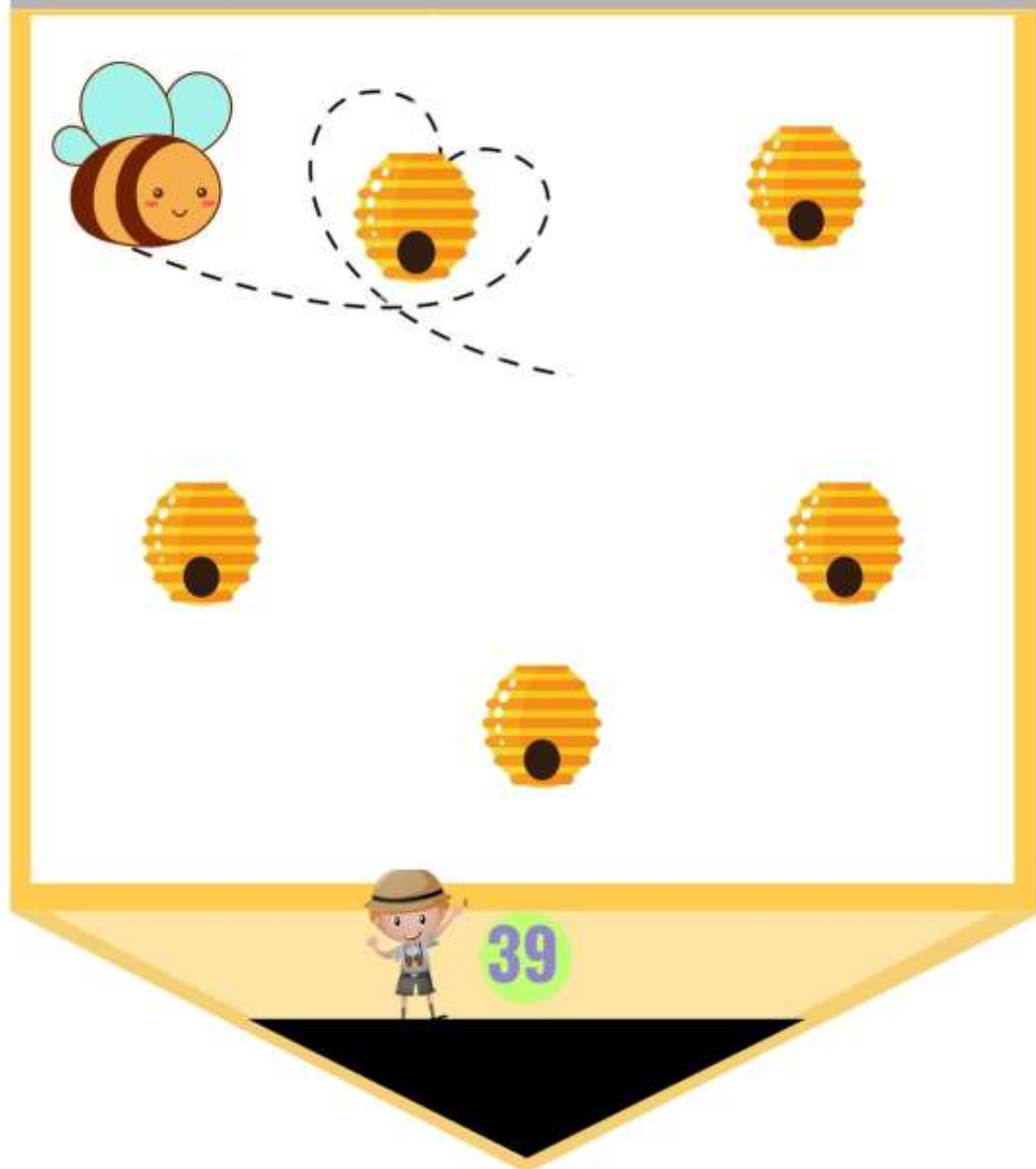
Sigue el trazo y ayuda a estos animales a encontrar el mar.



38

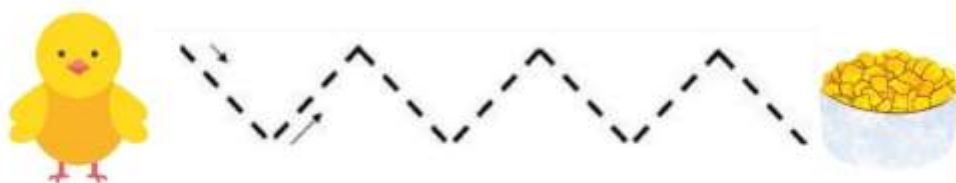
## LÍNEA ERRANTE ENVOLVENTE

Completa el trazo y ayuda a la abeja a llegar a todas sus colmenas.



## LÍNEA EN ZIGZAG

Sigue el trazo y ayuda a que los animales puedan comer.



40

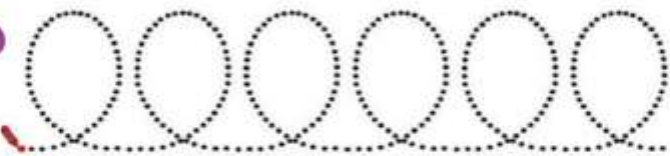
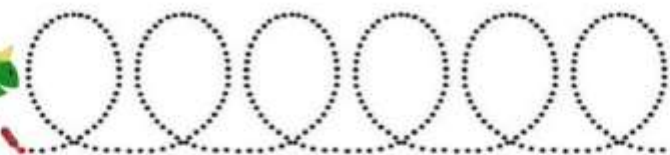
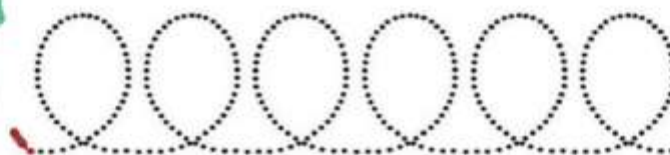
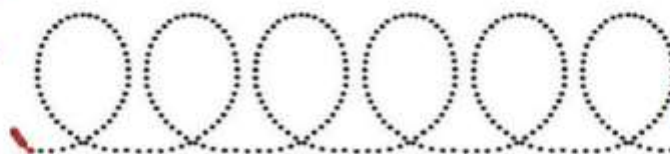
## LÍNEA CON UNA SOLA PRESILLA

Sigue el trazo y ayuda a los personajes a llegar a su destino.



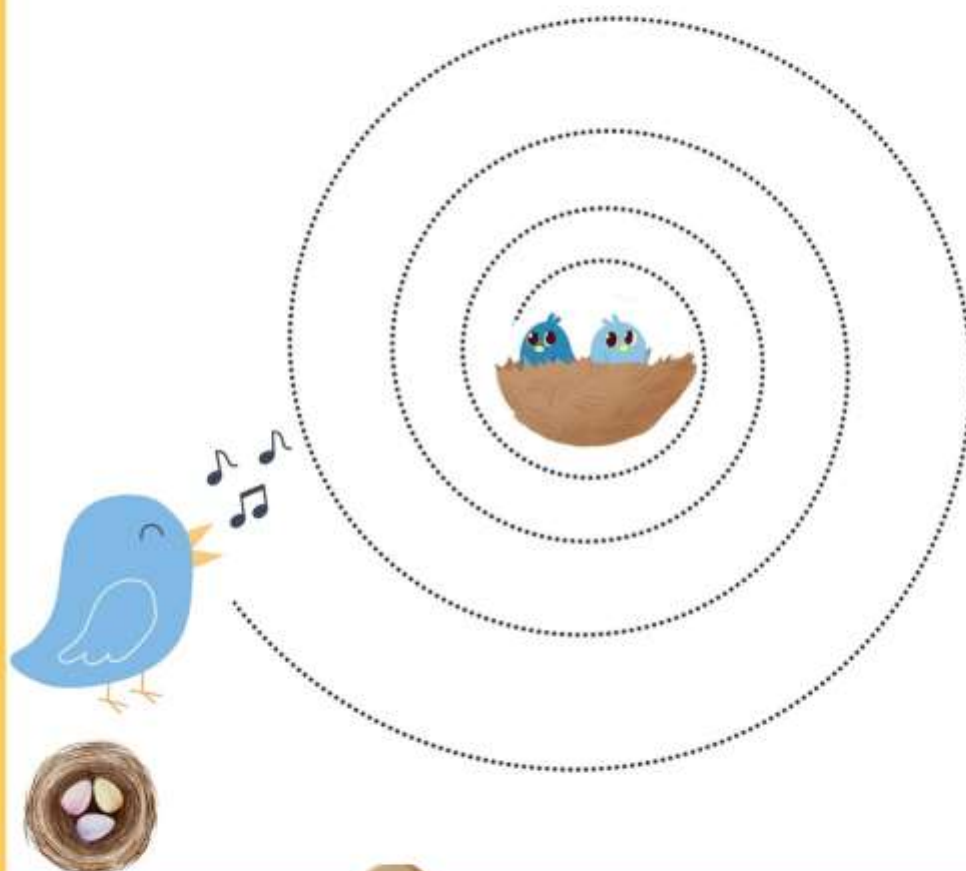
## LÍNEA CON VARIOS PRESILLAS

Sigue el camino y ayuda a los personajes a llegar a su destino.



## LÍNEA ESPIRAL

Sigue el camino en espiral.



43

## CÍRCULO SUPERPUESTO DE LÍNEA MÚLTIPLE

Dibuja círculos superpuestos para crear la concha del caracol.



44



## CÍRCULO CON UNA CIRCUNFERENCIA DE LÍNEA MÚLTIPLE

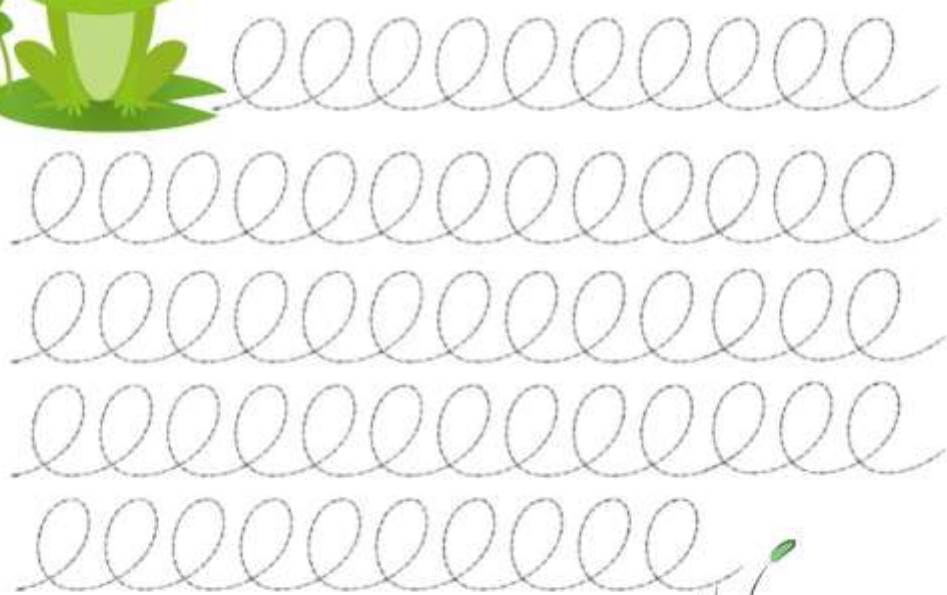
Termina de crear el tornado con círculos de una circunferencia de líneas múltiples.



45

## LÍNEA CÍRCULAR EXTENDIDA

Lleva a la rana hasta el charco siguiendo las líneas circulares extendidas.



## CÍRCULO CORTADO

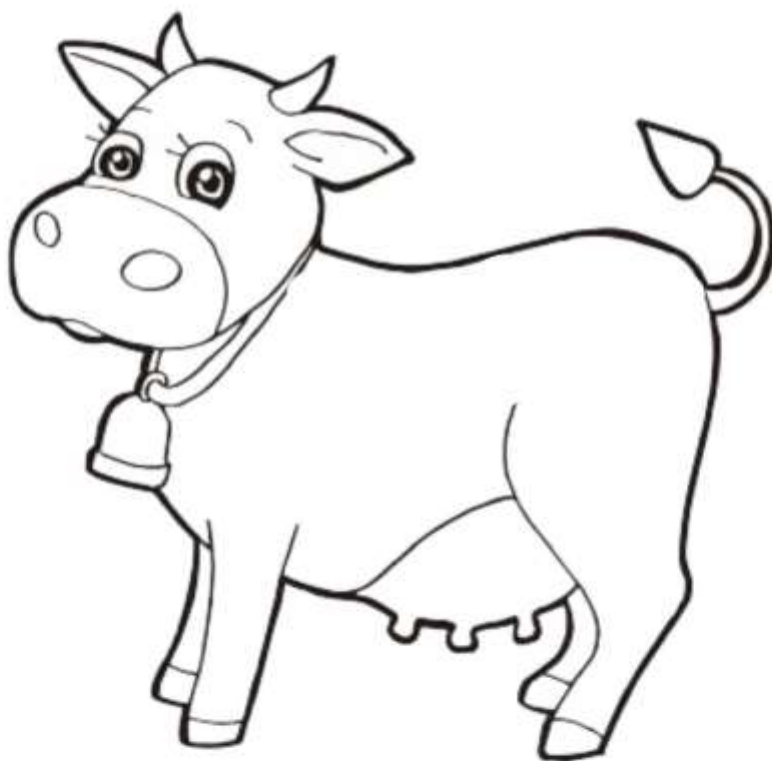
Dibuja círculos cortados de diferentes colores dentro de la silueta de la mariposa para crear tu propio mándala.



47

## CÍRCULO IMPERFECTO

Coloca manchas a la vaca con círculos imperfectos.



## Consideraciones éticas



Sangolquí, 17 de mayo del 2023

Msc. Viviana Toaquiza

**Rectora de la Unidad Educativa Juan Montalvo**

Reciba usted un cordial saludo y a su vez deseándole éxito en sus labores.

De mi consideración:

Yo Dayana Melissa Armijos Criollo con CI 1727739631, Wendy Janina Cachaguay Haro con CI 1727629311, Sara Abigail Cuasialpud Toro con CI 0605474238, Génesis Andreina Quishpe Quinga, con CI 1725981029, Nathaly Yesenia Velasco Guallochico, con CI 1726821703, Lizeth Andrea Carrión Sanchez con CI 1724993249, estudiantes de la Carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación mención Educación Inicial, de Octavo Nivel, solicitamos de manera cordial a usted Sra. Directora se nos permita aplicar el Test Gestáltico Visomotor de Bender-Sistema de puntuación de Koppitz a los niños de Primero de básica.

Esto con la finalidad de poder llevar a cabo nuestro proyecto de titulación cuyo tema es: **EVALUAR EL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN VISOMOTRIZ EN EL PROCESO DE ESCRITURA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 6 AÑOS**

Por la atención a la presente, anticipamos nuestros más sinceros agradecimientos.

*Viviana Toaquiza*

Msc. Viviana Toaquiza

**Rectora de la Unidad Educativa Juan Montalvo**



*Juanes 18 de mayo*



Sangolquí, 19 de mayo del 2023

Msc. Víctor Orquera.

**Rector de la Unidad Educativa Fiscomisional Salesiana Don Bosco**

Reciba un cordial saludo y a su vez deseándole éxito en sus labores.

De mi consideración:

Yo Msc. **David Mauricio Tello Salazar** con CI **1718232786** docente del Departamento de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, tutor del proyecto de titulación con el tema **EVALUAR EL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN VISOMOTRIZ EN EL PROCESO DE ESCRITURA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 6 AÑOS**, solicito de la manera más cordial a usted Señor Rector se les permita a las siguientes estudiantes: **Dayana Melissa Armijos Criollo** con CI **1727739631**, **Wendy Janina Cachaguay Haro** con CI **1727629311**, **Sara Abigail Cuasialpud Toro** con CI **0605474238**, **Génesis Andreina Quishpe Quinga**, con CI **1725981029**, **Nathaly Yesenia Velasco Guallochico**, con CI **1726821703**, **Lizeth Andrea Carrión Sánchez** con CI **1724993249**, estudiantes de la Carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación mención Educación Inicial, de Octavo Nivel aplicar el Test Gestáltico Visomotor de Bender-Sistema de puntuación de Koppitz a aproximadamente 80 niños de Primero de Básica, la misma que tendrá una duración de aplicación de 5 a 10 minutos por niño.

Por la atención a la presente, anticipo mi más sincero agradecimiento.



DAVID MAURICIO  
TELLO SALAZAR

Msc. David Tello.

**Tutor del proyecto de titulación.**



Msc. Víctor Orquera

**Rector de la Unidad Educativa**

**Fiscomisional Salesiana Don Bosco**



Sangolquí, 17 de mayo del 2023

Msc. Viviana Toaquiza

**Rectora de la Unidad Educativa Juan Montalvo**

Reciba usted un cordial saludo y a su vez deseándole éxito en sus labores.

De mi consideración:

Yo Dayana Melissa Armijos Criollo con CI 1727739631, Wendy Janina Cachaguay Haro con CI 1727629311, Sara Abigail Cuasialpud Toro con CI 0605474238, Génesis Andreína Quishpe Quinga, con CI 1725981029, Nathaly Yesenia Velasco Guallochico, con CI 1726821703, Lizeth Andrea Carrión Sanchez con CI 1724993249, estudiantes de la Carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación mención Educación Inicial, de Octavo Nivel, solicitamos de manera cordial a usted Sra. Directora se nos permita aplicar el Test Gestáltico Visomotor de Bender-Sistema de puntuación de Koppitz a los niños de Primero de básica.

Esto con la finalidad de poder llevar a cabo nuestro proyecto de titulación cuyo tema es: **EVALUAR EL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN VISOMOTRIZ EN EL PROCESO DE ESCRITURA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 6 AÑOS**

Por la atención a la presente, anticipamos nuestros más sinceros agradecimientos.

*Viviana Toaquiza*

Msc. Viviana Toaquiza

**Rectora de la Unidad Educativa Juan Montalvo**



*Javier 18 de mayo*

## Referencias Bibliográficas

- Arias, J., Villasís, M., & Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. Obtenido de <https://n9.cl/5l1g7>
- Asociación Americana de Psicología. (2010). *Diccionario conciso de Psicología*. Manual Moderno. Obtenido de <https://n9.cl/z09ek>
- Bellei, C. (2015). Educación pública: la tercera es la vencida Análisis del proyecto de ley que crea el "Sistema de Educación Pública". *Universidad Alberto Hurtado*(70), 1-9. Obtenido de <https://n9.cl/t5fb1>
- Bellón, C., & Cruz, M. (2002). La escritura como actividad sociocultural compleja en el aula de transición: avances teóricos. *Enunciación*, 7(1). Obtenido de <https://doi.org/10.14483/22486798.2463>
- Berdicewski, O., & Milicic, N. (1979). Coordinación visomotora y discriminación auditiva en tres grupos de niños de diferentes estratos socioeconómicos. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 11(2), 287-295. Obtenido de <https://n9.cl/2mxbe>
- Berruezo, P. (2000). *El contenido de la Psicomotricidad*. Miño y Dávila. Obtenido de <https://n9.cl/i66r>
- Brennan, J. F. (1999). *Historia y Sistemas de la Psicología*. Editorial Pearson educación. Obtenido de <https://n9.cl/m46vf>
- Briones , G. (1989). *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. Brilla. Obtenido de <https://n9.cl/5ytr6>
- Cabrera, B., & Dupeyrón, M. (2019). El desarrollo de la motricidad fina en los niños y niñas del grado preescolar. *Mendive Revista de Educación*, 17(2), 222-239. Obtenido de <https://n9.cl/v3iyw>



- Cándales, R. (2017). La capacitación psicopedagógica para desarrollar la motricidad Fina en los niños de 3 a 6 años del Centro de Educación Nacional Bolivariana "El Llano". *EduSol*, 12(39), 61-71. Obtenido de <https://n9.cl/h722k>
- Chaves, A. (2002). Los procesos iniciales de lecto-escritura en el nivel de educación inicial. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 2(1), 1-24. Obtenido de <https://doi.org/10.15517/aie.v2i1.8468>
- Copo, J., & Llamuca, A. (2020). Aplicación de técnicas grafoplásticas para el desarrollo de la pinza digital de los niños y niñas de 3 a 4 años de la Unidad Educativa Pedro Fermín Cevallos. *Revista Científico - Educaciones de la provincia de Granma*, 16(1), 404-414. Obtenido de <https://n9.cl/m2plk3>
- Cornago, A. (30 de Noviembre de 2010). *Capítulo 3 - Constancia de La Forma*. Obtenido de SCRIBD: <https://n9.cl/boiut>
- Crespo, M., Boys, O., Morales, L., Rodríguez, A., & Perche, A. (2019). Diseño de estrategia interventiva para la recuperación funcional de la coordinación viso-motriz en la parálisis cerebral adulta. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*, 10(2), 83-93. Obtenido de <https://n9.cl/3ulvhr>
- Crespo, M., Morales, L., Gómez, R., Pulido, J., Torres, M., & Francia, T. (2019). Implementación de la estrategia interventiva para la recuperación funcional de la coordinación viso-motriz en la Parálisis Cerebral Adulta. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*, 10(3), 40-57. Obtenido de <https://n9.cl/9m2cx>
- Cusco, B. (8 de septiembre de 2021). *Aplicación de la metodología juego trabajo en la virtualidad en el centro de educación inicial Antonio Borrero Vega Cuenca-Ecuador*. Obtenido de Repositorio Digital de la Universidad Nacional de Educacion: <https://n9.cl/12bgd>
- De-Juanas, Á. (2014). Patrones motores y procesos de adquisición de la lecto-escritura en la etapa de educación primaria. *INFAD Revista de Psicología*, 6(1), 321-326. Obtenido de <https://n9.cl/qpomj>

- Di Caudo, V. (2007). *Expresión Grafoplástica Infantil*. Abya-Yala. Obtenido de <https://n9.cl/sjqcu>
- Durivage, J. (2011). *Pedagogía de la Primera Infancia 2: Educación y psicomotricidad: manual para el nivel preescolar*. Trillas.
- Espinoza, E. (2022). El método Montessori en la enseñanza básica. *Revista Conrado*, 18(85), 191-197. Obtenido de <https://n9.cl/44skc>
- Esquivel, F., Heredia, M., & Gónzales, E. (2017). *Psicodiagnóstico clínico del niño*. Manual Moderno. Obtenido de <https://n9.cl/cavhr>
- Esteves, Z., Troya, H., Perez, A., Pincay, L., Abril, V., Koga, S., & Guachichulca, I. (2017). El desarrollo de la lecto-escritura con el método Montessori: "Juguemos Quiero Aprender". *Revista Electrónica Cooperación-Universidad Sociedad*, 2(3), 43-46. Obtenido de <https://n9.cl/p2ltb>
- Fallas, F. (30 de abril de 2008). Gestalt y aprendizaje. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 8(1), 1-12. Obtenido de <https://doi.org/10.15517/aie.v8i1.9309>
- Fernández, A. (1998). *Juegos sensoriales y psicomotores en Educación Física*. Gymnos.
- Ferreiro, E., & Teberosky, A. (1991). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. Siglo veintiuno editores. Obtenido de <https://n9.cl/ekzdw>
- Frostig, M., Horne, D., Miller, A.-M., & Lorenzo, I. (1984). *Figuras y formas : programa para el desarrollo de la percepción visual : aprestamiento preescolar, corporal, objetal y gráfico*. Médica Panamericana.
- Gairín, J. (1984). Preescritura. *Educación pre-escolar*, 5, 61-88. Obtenido de <https://doi.org/10.5565/rev/educar.622>
- García, J., & González, J. (2016). Evaluación empírica del uso del coeficiente alfa de Cronbach en diferentes condiciones poblacionales e instrumentales. *Revista de Investigación Académica*, 69(e123). Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.riai.2016.e123>

- Garnier, L. (23 de Junio de 2022). Volver a la escuela luego del COVID-19: ¿por qué no un regreso al futuro? *Banco Interamericano de Desarrollo*. Obtenido de <https://n9.cl/o1xiu>
- González, L. (2012). La grafomotricidad en Educación Infantil. *Revista Arista Digital*(16), 48-54. Obtenido de <https://n9.cl/7rb6h>
- Goodman, Y. M. (1992). Las raíces de la alfabetización. *Infancia y Aprendizaje*, 15(58), 29-42. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.1080/02103702.1992.10822331>
- Heredia, C., Santaella, G., & Samarriba, L. (2012). *Interpretación del Test Gestáltico Visomotor de Bender Sistema de puntuación de Koppitz*. Universidad Nacional Autónoma de México. Obtenido de <https://n9.cl/xwi914>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2004). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. Obtenido de <https://n9.cl/k2xv>
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa,. (2023). *Informe Nacional Ser Estudiante en la Infancia 2022-2023 (Prevaloración)*. Obtenido de Cloud Ineval: <https://n9.cl/yt3vs>
- Jimenez, L. (2012). La grafoplástica como estrategia de estimulación temprana en la estructuralización del esquema corporal en niños institucionalizados. *Revista de Investigación Psicológica*(8), 147-160. Obtenido de <https://n9.cl/1zd19>
- Ley Orgánica de Educación Intercultural. (31 de marzo de 2011). *Registro Oficial N° 417*, pág. 43. Obtenido de <https://n9.cl/3oj6>
- Lira, L., & Rencoret, M. (1995). *Simón y los números*. Editorial Andres Bello. Obtenido de <https://n9.cl/1sw4x>
- López, A., Martínez, S., & Paniagua, P. (2017). *Técnicas grafo plásticas como estrategias para el desarrollo en la motricidad fina en los niños y niñas de Infante II en el Centro de Desarrollo Infantil Monseñor Lezcano del segundo semestre del año 2017*. Obtenido de Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua: <https://n9.cl/fy89z>

- López, M. (2019). La pedagogía crítica como propuesta innovadora para el aprendizaje significativo en la educación básica. *Revista de Ciencias Huamísticas y Sociales*, 4(1), 87-98. Obtenido de <https://n9.cl/4jlcx>
- Mesonero, A., & Torío, S. (1997). *Didáctica de la expresión plástica en educación infantil*. Universidad de Oviedo. Obtenido de <https://n9.cl/tb6ho>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2022). *Informe preliminar Rendición de Cuentas 2021*. MINEDUC. Obtenido de <https://n9.cl/p9dha>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Currículo de Educación General Básica-Subnivel Preparatoria*. Obtenido de MINEDUC: <https://n9.cl/g6a0>
- Molina, A. (1994). *Niños y niñas que exploran y construyen*. Editorial de la Universidad de Puerto Rico. Obtenido de <https://n9.cl/si8wm>
- Monje, C. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa-Guía didáctica*. Universidad Surcolombiana. Obtenido de <https://n9.cl/lry4e>
- Morocho, G. (2020). *Evaluación de los niveles de maduración visomotora en niños y niñas de 5 años*. Obtenido de Universidad de Cuenca: <https://n9.cl/08bvm>
- Muñoz, M. (2020). La instrucción del movimiento durante actividades de copia con escritores y escritoras principiantes. *Educare*, 24(2). Obtenido de <http://dx.doi.org/10.15359/ree.24-2.26>
- Neill, D., & Quezada, C. (2018). Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica. En D. A. Neill, & L. Cortez Suárez, *Procesos y fundamentos de la investigación científica* (págs. 69-109). Editorial UTMACH. Obtenido de <https://n9.cl/e40sh>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2019). *Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019)*. UNESCO. Obtenido de <https://n9.cl/9aijz>

- Ortiz, F., & Bustamante, J. (2018). Percepción visual y escritura en estudiantes de segundo a cuarto año de e.g.b. *Revista de la Universidad Internacional del Ecuador*, 3(10), 59-76. Obtenido de <https://doi.org/10.33890/innova.v3.n10.2018.657>
- Pacheco, M. (2011). La Grafomotricidad en la Educación Infantil. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*(6). Obtenido de <https://n9.cl/zca35x>
- Perea, A., & Perea, M. (2014). Desarrollo didáctico de la escritura. *Revista Internacional de Filología, Comunicación y sus Didácticas*, 237-250. Obtenido de <https://n9.cl/s856u>
- Petit, C., & Graglia, S. (2004). *Introducción a la Psicología social. Manual para los estudios de Turismo*. Editorial Brujas. Obtenido de <https://n9.cl/f6tj0>
- Portero, N. (2015). *La Psicomotricidad y su incidencia en el desarrollo integral de los niños y niñas del primer año de educación general básica de la escuela particular "Eugenio Espejo" de la ciudad de ambato provincia de tungurahua*. Obtenido de Universidad Técnica de Ambato: <https://n9.cl/8d0v>
- Ramirez, C., Arteaga, M., & Luna, H. (2019). Las habilidades de coordinación visomotriz para el aprendizaje de la escritura. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 116-120. Obtenido de <https://n9.cl/g7suj>
- Ramírez, G. (2019). *La Coordinación Visomotora en la Pre-Escritura de Niños/as de 4 a 5 Años del Inicial I del CECIBEB "Inti-Ñan" de la Comunidad Sanjaloma Alto del Pueblo Salasaka Cantón Pelileo*. Obtenido de Universidad Técnica de Ambato: <https://n9.cl/nudn8>
- Revilla, L. S., Gómez Cardozo, Á. L., Dopico Pérez, H. M., & Núñez Rodríguez, O. L. (2014). La coordinación visomotora y su importancia para desarrollo integral de niños con diagnóstico de retraso mental moderado. *Revista Digital*(193), 1. Obtenido de <https://n9.cl/gxufb>
- Rius, M. (1989). *Grafomotricidad : enciclopedia del desarrollo de los procesos grafomotores*. Seco Olea. Obtenido de <https://n9.cl/y7l4q>

- Rivilla, W., Pazmiño, A., Ríos, T., & Caizaluiza, N. (2022). Importancia de las técnicas grafoplásticas en la motricidad fina en niños de 4 a 6 años de edad. *Mestro y Sociedad*, 19(2), 555-556. Obtenido de <https://n9.cl/k1hxsv>
- Schunk , D. H., & Zimmerman, B. J. (1997). Social origins of self-regulatory competence. *Educational psychologist*, 32(4), 195-208. Obtenido de [https://doi.org/10.1207/s15326985ep3204\\_1](https://doi.org/10.1207/s15326985ep3204_1)
- Torres, I. C. (2004). Una mirada pedagógica a la escritura de un ensayo argumentativo. *Revista de Estudios Sociales*(19), 97-105. Obtenido de <https://n9.cl/v4c02>
- Troya, P., & Garcés, G. (2011). *Estimulación de las Funciones Básicas para el Aprendizaje de la Lectura, Escritura y Matemática en Pírimer Grado*. Obtenido de Universidad Especializada de las Americas: <https://n9.cl/o5xch>
- Unidad Educativa Fiscomisional Don Bosco La Tola. (6 de 8 de 2023). *Misión y Visión*. Obtenido de Unidad Educativa Fiscomisional Don Bosco La Tola: <https://n9.cl/tn5e1>
- Westreicher, G. (14 de abril de 2022). *Muestreo por conveniencia*. Obtenido de Economipedia: <https://n9.cl/i3lwj>

**Apéndices**