



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA ESTIMULACIÓN TEMPRANA**

IV SEMINARIO DE GRADUACIÓN

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“LA IMPORTANCIA DE LA PINZA DIGITAL EN LA PRE-ESCRITURA  
EN NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS EN CENTRO DE DESARROLLO “LEMCIS”  
EN EL CANTÓN AMBATO EN EL PERÍODO ABRIL-SEPTIEMBRE DEL  
2011”**

Requisito previo para optar por el título de Licenciada en Estimulación Temprana

**Autora:** Ortiz Tulmo, Zoila Beatriz

**Tutora:** Lcda. Troya Ortiz, Elsa Verónica

**Ambato-Ecuador**

**Junio, 2013**

## APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el tema:

**“LA IMPORTANCIA DE LA PINZA DIGITAL EN LA PRE-ESCRITURA EN NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS EN CENTRO DE DESARROLLO “LEMCIS” EN EL CANTÓN AMBATO EN EL PERÍODO ABRIL-SEPTIEMBRE DEL 2011”**, de Zoila Beatriz Ortiz Tulmo estudiante de la Carrera de Estimulación Temprana, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos para la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad Ciencias de la Salud.

Ambato, Noviembre del 2012

LA TUTORA

.....  
Lic. Verónica Troya

## **AUTORÍA DE TRABAJO DE GRADO**

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación **“LA IMPORTANCIA DE LA PINZA DIGITAL EN LA PRE-ESCRITURA EN NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS EN CENTRO DE DESARROLLO “LEMCIS” EN EL CANTÓN AMBATO EN EL PERÍODO ABRIL-SEPTIEMBRE DEL 2011”** como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de éste trabajo de grado.

Ambato, Noviembre del 2012

LA AUTORA

.....

Zoila Beatriz Ortiz Tulmo

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi tesis con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando los derechos de autora.

Ambato, Noviembre del 2012

LA AUTORA

.....

Zoila Beatriz Ortiz Tulmo

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueba el Informe de Investigación sobre el tema **“LA IMPORTANCIA DE LA PINZA DIGITAL EN LA PRE-ESCRITURA EN NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS EN CENTRO DE DESARROLLO “LEMCIS” EN EL CANTÓN AMBATO EN EL PERÍODO ABRIL-SEPTIEMBRE DEL 2011”** de Zoila Beatriz Ortiz Tulmo, estudiante de la Carrera Estimulación Temprana.

Ambato, Junio del 2013

Para constancia firman

.....

**Presidente/a**

.....

**1er. Vocal**

.....

**2do. Vocal**

## **DEDICATORIA**

Este presente trabajo va dedicado a Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón y darme sabiduría, por haberme dado una madre y un hermano la cual ha sido el pilar fundamental en mi vida, con su apoyo incondicional, motivación constante, amor, lealtad pero sobre todo sus consejos que han hecho de mi una persona de bien.

Además a mis Catedráticos por plasmar en mí el conocimiento el cual se refleja hoy en la culminación de mi carrera.

A las personas que han estado conmigo, siendo mi soporte y compañía durante toda mi vida estudiantil.

Zoila Ortiz

## **AGRADECIMIENTO**

Hoy al hacer realidad mis sueños que fue terminar mi carrera universitaria me complazco en agradecer de corazón:

A Dios por darme el don de la vida y de laborar con niños.

A mi madre por todo su esfuerzo y sacrificio por estar conmigo en todo momento, darme su mano y levantarme cuando he caído.

A la Universidad Técnica de Ambato por su compromiso de formar jóvenes profesionales de calidad altamente competitiva.

A mis catedráticos de ayer y de hoy, en especial a mi tutora Lic. Verónica Troya que ha sido mi apoyo en la realización del presente trabajo, a la Lic. Mg. Patricia Zurita que sus consejos encaminaron mi vida estudiantil y profesional.

También al grupo de compañeros y compañeras los cuales supimos apoyarnos mutuamente para salir adelante en este anhelado sueño de culminar exitosamente esta etapa importante en nuestras vidas.

Zoila Ortiz

## ÍNDICE GENERAL

### CONTENIDO

#### PÁGINA

#### SECCIÓN PRELIMINAR

Portada.....	I
Página de Aprobación del Tutor.....	II
Página de Autoría del Trabajo.....	III
Probación de la Comisión de Revisión y Calificación.....	IV
Página de Dedicatoria.....	V
Página de Agradecimiento.....	VI
Índice de contenidos.....	VII
Índice de gráficos.....	XII
Índice de Cuadros.....	XIII
Resumen Ejecutivo.....	XIV
Executive Summary.....	XV
Introducción.....	1

### CAPÍTULO I

#### EL PROBLEMA

1.1. Tema.....	3
1.2. Planteamiento del Problema.....	3
1.2.1. Contextualización.....	3
1.2.2. Análisis crítico.....	5
1.2.3. Prognosis.....	6
1.2.4. Formulación del problemas.....	6
1.2.5. Preguntas Directrices .....	6
1.2.6. Delimitación del problema.....	7
1.3. Justificación.....	7



1.4. Objetivos .....	8
1.4.1. Objetivo General .....	8
1.4.2. Objetivo Específicos .....	8

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Investigativos .....	9
2.2. Fundamentación Filosófica .....	10
2.3. Fundamentación Legal .....	10
2.4. Categorías Fundamentales .....	13
2.4. Categorías fundamentales de las variables.....	14
2.4.1 Variable Independiente .....	14
2.4.1.1. Psicomotricidad.....	14
2.4.1.2. Motricidad gruesa.....	30
2.4.1.3. Pinza digital.....	38
2.4.2. Variable Dependiente.....	42
2.4.1.1. Comunicación .....	42
2.4.1.2. Escritura .....	55
2.4.1.3. Pre-escritura .....	60
2.5. Hipótesis.....	68
2.6. Señalamiento de variables.....	68
2.6.1. Variable independiente.....	68
2.6.2. Variable dependiente.....	68

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

3.1. Enfoque investigativo.....	69
3.2. Modalidad de la Investigación .....	69
3.3. Nivel o tipo de investigación.....	69

3.4. Población y Muestra.....	69
3.5. Operacionalización de Variables.....	70
3.5.1. Variable Independiente: La Pinza Digital .....	70
3.5.2. Variable Dependiente: Pre-escritura .....	71
3.6. Recolección de la Información.....	72
3.7. Procesamiento de la información .....	72

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Primera parte: resultados del test ABC Lorenzo Philo.....	73
4.2. Segunda parte: resultados del retest de ABC de Lorenzo Philo.....	77
4.3. Resumen de resultados de la encuesta realizada a los padres de familia del Centro de Desarrollo Infantil "Lemcis" .....	81
4.4. Verificación de la hipótesis .....	90

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones .....	91
5.2. Recomendaciones.....	92

## CAPÍTULO VI

### PROPUESTA

6.1. Datos Informativos.....	93
6.2. Antecedentes de la propuesta .....	94
6.3. Justificación.....	94
6.4. Objetivos .....	95

6.4.1. Objetivo General .....	95
6.4.2. Objetivos Específicos.....	95
6.5. Analisis de factibilidad.....	95
6.6. Fundamentación Científica .....	96
6.7. Modelo Operativo .....	98
6.8. Administracion de la propuesta.....	99
6.9. Plan de monitoreo y evaluacion de la propuesta.....	100
Manual de ejercicios para estimular la pinza digital dirigido a los padres y maestros.....	102
Referencias Bibliograficas .....	122
Bibliografia .....	122
Linkografia.....	124
Citas Bibliograficas.....	125
Anexos.....	127
Anexos 1: Modelo de test de Lorenzo Philo .....	128
Anexo 2: Modelo de encuesta aplicada a los padres de familia en el Centro de Desarrollo Infantil “Lemcis” .....	131
Anexo 3: Fotografías del Test de Lorenzo Philo ABC.....	134
Fotografias del Re-test de Lorenzo Philo ABC.....	136
Fotografias de la Aplicación del Manual .....	138

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No 1 Población y Muestra.....	69
Tabla No 2 Pinza Digital.....	70
Tabla No 3 Pre-escritura .....	71
Tabla No 4 Coordinación Visomotora .....	73
Tabla No 5 Memoria Motora .....	74
Tabla No 6 Atención y Fatigabilidad .....	75
Tabla No 7 Coordinación Motora .....	76
Tabla No 8 Coordinación Visomotora .....	77
Tabla No 9 Memoria Motora .....	78
Tabla No 10 Atención y Fatigabilidad .....	79
Tabla No 11 Coordinación Motora .....	80
Tabla No 12 Cogen cosas pequeñas.....	81
Tabla No 13 Permite que enhebre.....	82
Tabla No 14 Sujeta correctamente el lápiz .....	83
Tabla No 15 Coge bien la tijera .....	84
Tabla No 16 Cuentas en una botella .....	85
Tabla No 17 Ejercicios de pre-escritura.....	86
Tabla No 18 Copia figura.....	87
Tabla No 19 Materiales que ayuda la pinza digital.....	88
Tabla No 20 Información para estimular la pre-escritura.....	89
Tabla No 21 Modelo Operativo.....	98
Tabla No 22 Administración de la Propuesta.....	99
Tabla No 23 Evaluación de la propuesta.....	101

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No 1 Categorías Fundamentales .....	13
Gráfico No 2 Coordinación Visomotora .....	73
Gráfico No 3 Memoria Motora.....	74
Gráfico No 4 Atención y Fatigabilidad.....	75
Gráfico No 5 Coordinación Motora .....	76
Gráfico No 6 Coordinación Visomotora .....	77
Gráfico No 7 Memoria Motora .....	78
Gráfico No 8 Atención y Fatigabilidad.....	79
Gráfico No 9 Coordinación Motora .....	80
Gráfico No 10 Cogen cosas pequeñas.....	81
Gráfico No 11 Permite que enhebre.....	82
Gráfico No 12 Sujeta correctamente el lápiz .....	83
Gráfico No 13 Coge bien la tijera .....	84
Gráfico No 14 Cuentas en una botella .....	85
Gráfico No 15 Ejercicios de pre-escritura.....	86
Gráfico No 16 Copia figura.....	87
Gráfico No 17 Materiales que ayuda la pinza digital.....	88
Gráfico No 18 Información para estimular la pre-escritura .....	89

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ESTIMULCIÓN TEMPRANA

**“LA IMPORTANCIA DE LA PINZA DIGITAL EN LA PRE-ESCRITURA  
EN NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS EN CENTRO DE DESARROLLO “LEMCIS”  
EN EL CANTÓN AMBATO EN EL PERÍODO ABRIL-SEPTIEMBRE DEL  
2011”,**

**Autora:** Ortiz Tulmo, Zoila Beatriz

**Tutora:** Lcda. Troya Ortiz, Elsa Verónica

**Fecha:** Noviembre del 2012

**RESUMEN**

El presente trabajo investigativo tuvo como interrogante el conocer mejor la motricidad fina al sujetar correctamente el lápiz al momento de escribir en el centro de desarrollo “Lemcis” tiene como objetivo general determinar la importancia de la pinza digital en la pre-escritura en los niños y niñas. Existe múltiples test para identificar y valorar el desarrollo adecuado de la pinza digital en los infantes; en la educación debe ser conocido por los profesionales para identificar a tiempo problemas en la adquisición de habilidades y destrezas en el área motora fina requieren un programa de estimulación temprana; la misma que debe ser entregada para lo cual con calidad y calidez para satisfacción del usuario y de su familia y así tener niños y niñas con una excelente pre-escritura.

El enfoque del trabajo realizado fue cualitativo, aplicando la investigación de campo con un nivel de tipo bibliográfica, se encuestó a 60 personas entre 30 niños y niñas de 4 a 5 años y 30 padres de familia para determinar los adecuados ejercicios para mejorar su pre-escritura, estableciendo así ejercicios que sean útiles, acomodados para la edad, que sean activos y prácticos evitando así la

monotonía y que se utilizados por otras personas de diferentes niveles económicos ya que no tiene costo alguno.

**PALABRAS CLAVES:**

PRE\_ESCRITURA, TEST, HABILIDADES, DESTREZAS,  
MOTRICIDAD\_FINA.

TECHNICAL UNIVERSITY AMBATO  
FACULTY OF HEALTH SCIENCES  
EARLY CAREER ESTIMULACIÓN

**"THE IMPORTANCE OF DIGITAL CLAMP ON PRE-WRITING  
ON CHILDREN 4 TO 5 YEARS CHILD DEVELOPMENT CENTER  
" LEMCIS "AMBATO CANTON IN THE PERIOD APRIL-  
SEPTEMBER THE 2011"**

**Author:** Ortiz Tulmo, Zoila Beatriz

**Tutor:** Lcda. Troya Ortiz, Elsa Verónica

**Date:** November the 2012

**SUMMARY**

This research work was to better understand the question the fine motor to hold the pencil correctly when writing in the center of development "Lemcis" generally aims to determine the importance of digital clamp pre-writing in children and girls. There are multiple tests to identify and assess the proper development of the digital caliper in infants, in education should be known by professionals to identify problems early in the acquisition of skills and abilities in the fine motor area requiring early learning program , the same to be delivered for which quality and warmth for user satisfaction and family and children and have an excellent pre-writing.

The focus of the work was qualitative, using field research was biographical level, 60 people were surveyed from 30 children aged 4-5 years, and 30 parents to identify appropriate exercises to improve their pre-writing, setting exercises are useful, arranged for age, who are active and practical avoiding monotony and is used by other people from different economic levels because it has no charge.



**KEYWORDS:**

PRE\_ESCRITURA, TEST, SKILLS, SKILLS, MOTRICIDAD\_FINA.

## INTRODUCCIÓN

La investigación sobre “La Importancia de la Pinza Digital en la Pre-escritura en niños de 4 a 5 años en el Centro de Desarrollo “Lemcis” en el Cantón Ambato en el período Abril-Septiembre del 2011”, tiene como objetivo investigar como favorece la pinza digital en la pre-escritura de los niños y niñas, considerando que la pre-escritura desarrolla destrezas de comunicación antes de empezar a escribir para comunicarse con el entorno.

El crecimiento y maduración cerebral depende en gran parte de la experiencia. El desarrollo psicomotor permite al niño explorar el mundo que le rodea, le abre nuevas y grandes posibilidades de relacionarse con el entorno y con los demás, y esto le permitirá tener diferentes experiencias que contribuirán a su maduración cerebral. De aquí se deduce de la importancia de dejar que el niño se mueva, toque, experimente diferentes situaciones. No tienen por qué ser niños revoltosos como a veces decimos, son niños o niñas, y es normal que a medida que sus habilidades motoras se van desarrollando deseen explorar más su entorno.

Los niños en un primer momento, agarran los objetos con toda la mano. Más tarde, el pulgar se opone a los otros cuatro dedos y es capaz de coger objetos mucho más pequeños. Normalmente los niños y niñas cogen los objetos pequeños con el índice y el pulgar es lo que se conoce como pinza digital.

La pinza digital junto con la coordinación óculo manual (coordinación de la mano y el ojo) componen uno de los objetivos principales de uno de los áreas.

La coordinación óculo manual implica el ejercicio de movimientos controlados y deliberados que requieren de mucha precisión, son requeridos especialmente en tareas donde se utilizan de manera simultánea el ojo, mano, dedos como por ejemplo: rasgar, cortar, pintar, colorear, enhebrar, escribir, etc.

En la etapa pre-escolar de 4 a 5 años el niño requiere experimentar la manipulación de varios objetos de formas y texturas que vaya conociendo e identificando el proceso de atención y coordinación adecuada para iniciar la pre-escritura, requiriendo el uso de materiales que desarrollen habilidades razón por la que el Centro Desarrollo “Lemcis” mediante la aplicación de varios test y talleres refuerza las habilidades que favorece al niño y a la niña.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

**1.1.- Tema:** La Importancia de la Pinza Digital en la Pre-escritura en niños de 4 a 5 años en el Centro de Desarrollo “Lemcis” en el Cantón Ambato en el periodo Abril-Septiembre del 2011”

#### **1.1. Planteamiento del problema**

##### **1.2.1.- Contextualización**

Estudios realizados en Alemania en el año 2000, por la Universidad Tecnológica de Darmstadt, a niños y niñas de 4 a 5 años han demostrado la importancia de sujetar correctamente el lápiz ya que favorecerá a un rendimiento escolar adecuado, evitando el cansancio, el estrés, y dificultades en el aprendizaje a su vez dicen crearán un hábito positivo que acompañará al niño y niña toda su vida; en los primeros 5 años tiene lugar en el control de las coordinaciones más finas de los músculos más pequeños que el utilizará para agarrar, coger, escribir y usar herramientas para actividades bien concretas

El desarrollo motor es importante para que el niño alcance el concepto de sí mismo. Al adquirir habilidades motoras, nace en él un sentimiento de seguridad física que no tardará en convertirse en seguridad psicológica. La seguridad que un niño tiene en sí mismo depende en gran parte de las habilidades y actitudes.

En observaciones sobre la realización de dibujos con niños de cuatro a cinco años se puede advertir: niños de 4 años: El 50 % Cierran la línea de sus círculos. A los cinco años, los dibujos de rectángulos, círculos y cuadrados, se distinguen claramente unos de otros. Los niños que utilizan la mano derecha. Para hacer el círculo y el cuadrado, lo realizan en sentido inverso de las agujas del reloj. Los

niños que utilizan la mano izquierda, en sentido de las agujas del reloj. (Universidad Tecnológica de Darmstadt)

En la ciudad de México se realizó una investigación sobre el denominado del Desarrollo Psicomotriz y Grafomotor en el área de psicología del desarrollo en la Universidad Metropolitana y Directora del Centro de Educación Inicial Preunimet, cuenta con 30 años en la investigación repartidos en educación de niños y niñas en edad inicial en diferentes estudios con metodología cualitativa y cuantitativa en el área de la educación en el modo de sujetar un lápiz o crayón está el éxito o fracaso de desarrollar una correcta escritura. Varios factores se deben considerar para que los niños aprendan a dibujar, colorear y escribir, como son el desarrollo físico y muscular y su edad. La forma de sujeción de las manos evoluciona paralelamente al crecimiento del infante, al desarrollar un mayor control de los músculos. Así, con el paso de los años evoluciona de la etapa de garabatos a la etapa de escritura formal, no es raro, dice, que los problemas de escritura en niños y niñas pequeños estén vinculados al control inadecuado del lápiz. Incluso algunos estudiantes a partir del primer grado de la escuela básica manifiestan dificultades en el desarrollo de la escritura por no haber aprendido una praxis adecuada tanto en la adquisición de las destrezas motoras finas, así como no haber contado con materiales adaptados a este proceso de construcción

En el Ecuador en la ciudad de Ibarra en el año 2004 se realizó una encuesta por el Ministerio de Educación mediante actividades lúdicas dando los siguientes resultados que existe un porcentaje del 50% de niños con problemas al momento de sujetar el lápiz no lo hacen correctamente desde la posición del cuerpo y esto influyen negativamente en la pre-escritura, además dicen que un número considerable de niños y niñas cogen el lápiz incorrectamente, la mayoría llegan al colegio con este error bastante afianzado, esta situación complica notablemente su corrección. Si además cuando se intenta enseñarles a coger el lápiz correctamente no se cuenta con el apoyo de la familia, es casi imposible poder llevar a cabo la corrección.

En la Universidad Técnica de Ambato en la Facultad Ciencias de la Salud se llevó a cabo una investigación menciona que según el MIES se ha detectado que los problemas en el aprendizaje de la lecto-escritura existen debido a factores como la

desnutrición, inmadurez viso-motora, falta de estimulación. El porcentaje de niños en edad escolar con trastornos del aprendizaje se calcula entre el 10 y el 15%, estos datos son poco precisos dada la variedad de términos como: dificultades, discapacidad, inhabilidad. (Datos tomados de la tesis de Lic. Verónica Troya).

En la provincia de Tungurahua, en la ciudad de Ambato en cuanto se refiere al Centro de Desarrollo Infantil “Lemcis”, se ha podido observar que los niños no sujetan correctamente el lápiz por la falta de experiencias.

Ante esta situación padres y profesores se sienten preocupados y desilusionados puesto que, erróneamente, piensan que son niños “vagos”, “torpes” o con un coeficiente intelectual inferior.

Un instrumento de pre-escritura para los niños que están aprendiendo a escribir debe estar diseñado para conseguir una escritura limpia, clara, sin manchas además, la fuerza con la que se sujeta el lápiz debe ser mínima para no producir el cansancio del brazo y la mano.

### **1.2.2. Análisis Crítico**

El sujetar correctamente el lápiz al momento de escribir favorece al rendimiento escolar, evitando el cansancio muscular del niño y niña para seguir adquiriendo nuevos conocimientos.

Este problema se presenta en niños de diferentes Centros debido a dificultades en la pinza digital, falta de experiencia ya que los padres no les permiten explorar todo su entorno desde edades tempranas, inmadurez neuronal, problemas cerebrales, forma inadecuada de sujetar el lápiz al momento de escribir, retraso motor, y también afecta la parte emocional del niño y niña.

Se considera importante el desarrollo de la pinza digital, por lo que se debe orientar a las personas encargadas del cuidado y desarrollo del niño como maestras, estimuladoras, y padres de familia sobre todo se necesita cambiar el enfoque de la Estimulación y demostrar su importancia en la adquisición de habilidades y destrezas.

### **1.2.3. Prognosis**

Es imprescindible un buen desarrollo de la pinza digital para el proceso de la pre-escritura.

De no dar solución al caso tendremos niños con problemas en la escritura posteriormente, problemas al momento de utilizar la tijera, inseguro de sí mismo, falta de coordinación estos niños y niñas no se desarrollarán correctamente.

Por lo que se considera esencial que tanto autoridades, maestros, estimuladores, y padres de familia den la importancia necesaria al problema, para mejora su pre-escritura.

### **1.2.4. Formulación del Problema**

¿Cómo influye la pinza digital en la pre-escritura en los niños y niñas de 4 a 5 años en el Centro de Desarrollo “Lemcis” en el Cantón Ambato en el periodo Abril-Septiembre del 2011?

### **1.2.5. Preguntas Directrices**

- ¿De qué manera interviene la pinza digital en el aprendizaje de la pre-escritura?
- ¿Qué factores influyen en el proceso de la pre-escritura?
- ¿Qué relación tiene la pinza digital en la adquisición de la pre-escritura?
- ¿Cómo estimular la pinza digital en los niños para que sujeten correctamente el lápiz?

### 1.2.6. Delimitación del problema

- **Delimitación del contenido:**

**Campo:** Psicomotricidad

**Área:** Desarrollo Psicomotor

**Aspecto:** Motricidad Fina

- **Delimitación espacial:**

**Institución:** Lemcis

**Cantón:** Ambato

**Provincia:** Tungurahua

**Parroquia:** Huachi Chico

**Dirección:** Av. Víctor Hugo y Jácome Clavijo

### 1.3.- Justificación

El propósito de esta investigación es conocer si influye la pinza digital en la pre-escritura del niño y niña ya que puede ser otros factores neurológicos que estén implicados para que el niño y niña sujete correctamente el lápiz al momento que escribe.

Razón por la que debe ser investigado este tema es porque se debe estudiar el verdadero motivo del porque el niño y niña no puede sujete como es debido el lápiz al momento que escribe o por la postura adquiere al mismo tiempo.

El desarrollo motor es importante para que el niño alcance el concepto de sí mismo. Al adquirir habilidades motoras, nace en él un sentimiento de seguridad física que no tardará en convertirse en seguridad psicológica, la seguridad que un niño tiene en sí mismo depende en gran parte de las habilidades y actitudes.



Esta investigación es original porque no hay otras investigaciones de este tema para poder ayudar a los niños y niñas en el desarrollo de pinza digital y que esta posteriormente ayuda la pre-escritura y en el futuro a la escritura.

Es factible este tema ya que existe la colaboración de las autoridades del establecimiento y de los padres de familia del mismo. Existen contenidos científicos que son de gran ayuda.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General:**

- Determinar la importancia de la pinza digital en la pre-escritura en los niños y niñas.

### **1.4.2. Objetivos Específicos:**

- Analizar los factores que influyen en el proceso de la adquisición de la pre-escritura.
- Relacionar como la pinza digital interviene en la pre-escritura.
- Elaborar una guía de ejercicios para estimular la pinza digital dirigido a los madres, maestros y estimuladores.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes Investigativos

Boulch, (1970) “considera imprescindible la actividad manual y la propia coordinación ojo-mano, por cuanto de ella depende la destreza manual indispensable para el aprendizaje de la escritura; especialmente la destreza fina o movimiento propio de la pinza digital”.

Le Boulch (1966) describe la importancia del movimiento en la educación y reeducación psicomotriz, dice: "sólo una educación que parta de un apoyo fundamentado en el desarrollo motriz, basada en una metodología activa, participativa, de hechos motorices, acorde a los estadios de madurez del niño, será la que posibilite la génesis de la imagen del cuerpo, núcleo central de la personalidad".

Cratty, (1982) dice en un detallado estudio sobre la actividad que: "A medida que los niños establecen contacto con objetos por medio de sus manos, pasan por tres fases generales: 1) contacto simple; 2) presión palmar rudimentaria e inspección; y 3) formación de copias motrices exactas de los objetos, mediante su inspección táctil precisas". La actividad manipulativa es tan importante, que buena parte de la conducta humana está basada en la manipulación. Todas las referencias orientadas a la medición de la fuerza en los niños están referidas a la fuerza prensil de las manos. Incluso la misma formación de la voluntad pasa por esta constancia de trabajos manuales que se requiere de movimientos precisos.

Knapp (1981) dice en la escritura, los cambios que se producen, requieren un proceso largo e integrador de las habilidades adquiridas. El aprendizaje motor de la escritura es un tipo de aprendizaje, como otro de cualquier categoría intelectual, que permite un incremento en el rendimiento motor, gracias a la práctica, a la experiencia y a la percepción que de ellas obtenemos. Si consideramos que el

aprendizaje es un proceso neural y que a su vez significa un cambio evolutivo del rendimiento, provocado por la práctica y la experiencia.

La psicomotricidad sirve tanto como para que el niño mejore en los aprendizajes como para que evolucione su personalidad, ayuda al niño a ser más autónomo, equilibrado y feliz. Antes se utilizaba en caso de que el niño tuviese un retraso psicomotor, discapacidad o alguna debilidad o dificultad, hoy en día va a más y se trabaja para la mejora de todos los niños. Pineda (2008)

Según Gutiérrez (2009) la psicomotricidad es fundamental en el desarrollo de los aspectos que influyen en la personalidad del niño como son el cognitivo, el afectivo, el social y el motor. Además va a ayudar a conseguir aprendizajes como lectoescritura, nociones topológicas o grafomotricidad entre otros. Mediante ésta herramienta el niño va a conocer su cuerpo y a través de su cuerpo conocerá el mundo que le rodea. De ahí la importancia de realizar juegos, canciones y cuentos en edades tempranas.

El concepto de psicomotricidad se divide en dos partes: motriz, movimiento; y psiquismo, que determina las acciones en dos fases el socio afectivo y el cognitivo. Estos dos términos forman el desarrollo íntegro del individuo (Carrascosa, 2008)

De acuerdo al criterio de varios autores, la psicomotricidad es la actuación de un niño ante unas propuestas que implican el dominio de su cuerpo motricidad así como la capacidad de estructurar el espacio en el que se realizarán los movimientos al hacer la interiorización y la abstracción de todo este proceso global.

## **2.2. Fundamentación Filosófica**

Esta investigación se basa en el paradigma crítico propositivo porque permite analizar un hecho de la realidad como es el problema en que el niño presenta dificultades al momento de escribir, de la cual permiten analizar y buscar alternativas de solución favoreciendo el desarrollo humano.

El estudio se enfoca en el marco de valores que respeta la individualidad, la cultura, la diversidad, las costumbres, las tradiciones, la moral, lo religioso, lo ético, desarrollar potencialidades habilidades y destrezas del ser humano con el fin de transformar y potencializar al ser humano para que se pueda desenvolver en la sociedad actual.

### **2.3. Fundamentación Legal**

Esta investigación se fundamenta en:

## **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ECUADOR**

### **CAPÍTULO III**

#### **Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria**

##### **Sección Quinta**

##### **Niñas, niños y adolescentes**

Art.44.- El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes y aseguraran el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre las demás personas.

Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad.

Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectivo-emocionales y culturales, con el apoyo de políticas intersectoriales nacionales y locales.

Art.46.- El Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes:

Atención a menores de seis años, que garanticen su nutrición, salud, educación y cuidado diario en un marco de protección integral de sus derechos.

# **CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA**

## **TÍTULO II**

### **PRINCIPIOS FUNDAMENTALES**

Art.9.- Función básica de la familia.- La ley reconoce y protege a la familia como el espacio natural y fundamental para el desarrollo integral del niño, niña y adolescente.

Corresponde prioritariamente al padre y a la madre, la responsabilidad compartida del respeto, protección y cuidado de los hijos y la promoción, respeto y exigibilidad de sus derechos.

## **TÍTULO III**

### **DERECHOS, GARANTIAS Y DEBERES**

#### **Capítulo II**

#### **DERECHOS DE SUPERVIVENCIA**

Art. 26.- Derecho a una vida digna. Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una vida digna, que les permita disfrutar de las condiciones socioeconómicas necesarias para su desarrollo integral.

Este derecho incluye aquellas prestaciones que aseguren una alimentación nutritiva, equilibrada y suficiente, recreación y juego, acceso a los servicios de salud, a educación de calidad, vestuario adecuado, vivienda segura, higiénica y dotada de los servicios básicos.

Para el caso de los niños, niñas y adolescentes con discapacidades, el Estado y las instituciones que las atienden deberán garantizar las condiciones, ayudas técnicas y eliminación de barreras arquitectónicas para la comunicación y transporte.

#### 4.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

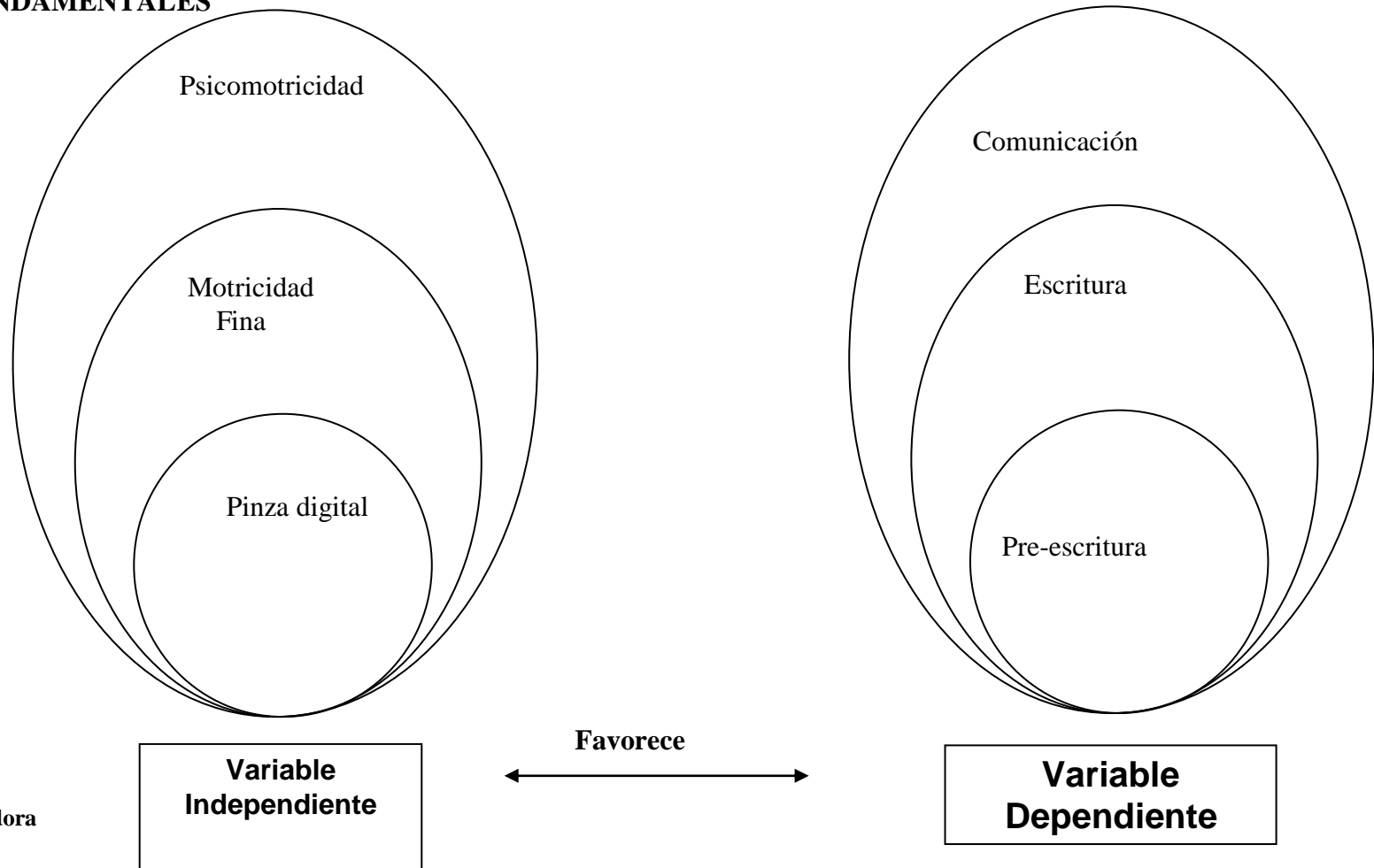


Grafico N.- 1

Elaborado por: La investigadora

## **DESARROLLO DE LAS VARIABLES**

### **2.4.1. Variable Independiente**

#### **2.4.1.1. PSICOMOTRICIDAD**

Desde la antigüedad se había considerado el cuerpo y la mente como dos realidades independientes. Según Dupre (1907) dice la unificación de estos dos aspectos puede situar la relación entre ambos términos y acuñando por primera vez el término psicomotricidad rompiendo el dualismo clásico.

En 1935 Guilman demuestra que el movimiento puede tener objetivos diferentes a los tradicionales y que juega un papel importante en el desarrollo intelectual afectivo y social con este autor nace la dialéctica entre la educación física y la educación psicomotriz.

Posteriormente la obra de Wallon demuestra la influencia de lo motor en el desarrollo psicológico del niño, el movimiento es un factor esencial en el desarrollo psíquico que influye en cualquier aspecto del comportamiento y decisivo en el desarrollo de la personalidad.

Muchos estudios posteriores van a partir de este autor. Como por ejemplo Piaget, Spitz, Gesell, Leine. Todos estos autores ponen de manifiesto el papel fundamental del desarrollo psicomotor en la construcción, ya que la personalidad es en gran medida el resultado de la maduración y experiencia.

A partir de 1960 con la obra de Pic y Vayer la psicomotricidad logra su verdadera autonomía y se convierte en actividad educativa específica con sus objetivos contenidos y medios propios.

La psicomotricidad es una palabra del conocimiento del movimiento humano pero desde un punto de vista funcional, no como “cuerpo- objeto” sino como cuerpo sujeto, en otras palabras el movimiento humano para educar.

Chockler (1988), adopta dos orientaciones: práctica educativa y terapéutica.

La educación Psicomotriz como aquella que tiene por finalidad la adquisición y desarrollo de la capacidad de percepción del espacio, tiempo y simbolismo, partiendo de la toma de conciencia y control del propio cuerpo.

### **Conceptos**

La psicomotricidad como una técnica que favorece el descubrimiento del cuerpo propio, de sus capacidades en el orden de los movimientos, descubrimiento de los otros y del medio de su entorno. A medida que se produce la maduración neuromotora, el niño y la niña irá dejando atrás su actividad automática refleja, adquiriendo la capacidad de desplazamiento y llegando a la capacidad de realizar movimientos disociados. A través de hallazgos al azar o por imitación, descubre las partes interiores y los fragmentos de su cuerpo. Adquiere su autonomía propia cuando hay madurez de los mecanismos de acomodación y asimilación volviéndose experimentador y viviendo sus experiencias. En la línea de su desarrollo, será el receptor y el emisor de fenómenos emocionales que, por mecanismos diversos, llegarán a ser ulteriormente afectados. (Vayer 1974).

La Psicomotricidad es la técnica o conjunto de técnicas que tienden a influir en el acto intencional o significativo, para estimularlo o modificarlo, utilizando como mediadores la actividad corporal y su expresión simbólica. El objetivo, por consiguiente, de la Psicomotricidad es aumentar la capacidad de interacción del sujeto con el entorno. (Núñez y Fernández Vidal 1994)

La Psicomotricidad es un enfoque de la intervención educativa o terapéutica cuyo objetivo es el desarrollo de las posibilidades motrices, expresivas y creativas a partir del cuerpo, lo que le lleva a centrar su actividad e interés en el movimiento y el acto, incluyendo todo lo que se deriva de ello: disfunciones, patologías, estimulación, aprendizaje, etc. (Berruezo 1995)

### **Importancia**

En los primeros años de vida, la psicomotricidad juega un papel muy importante, porque influye valiosamente en el desarrollo intelectual, afectivo y social del niño favoreciendo la relación con su entorno y tomando en cuenta las diferencias individuales, necesidades e intereses de los niños y las niñas. (Berruezo 1994).



La Psicomotricidad es un planteamiento global de la persona. Puede ser entendida como una función del ser humano que sintetiza psiquismo y motricidad con el fin de permitir al individuo adaptarse de manera flexible y armoniosa al medio que le rodea. Puede ser entendida como una mirada globalizadora que percibe las interacciones tanto entre la motricidad y el psiquismo como entre el individuo global y el mundo exterior. Puede ser entendida como una técnica cuya organización de actividades permite a la persona conocer de manera concreta su ser y su entorno inmediato para actuar de manera adaptada. (Lièvre y Staes 1992)

Se recalca la importancia de la psicomotricidad; por la íntima vinculación que existe entre el cuerpo, la emoción, la vida relacional y la actividad cognitiva, especialmente durante las etapas de la vida. La actividad psicomotriz permite que el niño descubra el mundo a los demás y a sí mismo a través del movimiento y la acción ni por una parte, y a nivel cognitivo, la vivencia corporal de situaciones favorece el paso de la representación mental de las mismas y a la construcción del mundo de la realidad, abriendo así el camino por los aprendizajes esenciales.

Por otra parte, existe una importantísima relación entre motricidad y vida emocional, puesto que las actividades motrices son una fuente básica de placer para el niño y toda vez que las relaciones con los demás se establecen a través del diálogo tónico- emocional el cuerpo, a través de sus posiciones, sus movimientos, sus tensiones, sus mímicas, sus contactos, sus distancias y sus ritmos, permite expresar pulsiones, emociones y vivencias finalmente, la Psicomotricidad favorece la adaptación del individuo al mundo exterior, puesto que permite la estimulación de diferentes procesos neuromotores: posturales, de coordinación, de equilibrio.

### **Factores que condicionan la psicomotricidad**

**La afectividad:** el niño no separa su cuerpo de sus sentimientos, todavía no sabe, por tanto pone todo su afecto cada vez que se mueve y actúa. Desarrolla todos sus actos con ilusión y se emociona cada vez que descubre algo por sí mismo. La forma de moverse, de jugar y de abordar el espacio que le rodea nos demuestra el grado de satisfacción del niño.

Si recibe una recompensa del entorno por cada avance que hace se motivará para seguir intentándolo.

**Sensorio-Motriz:** el cuerpo en movimiento es una fuente de placer que el niño experimenta con cada nueva habilidad que descubre de sí mismo. Esto es lo que mueve al niño a buscar otros retos para superar una y otra vez sus límites (subir y bajar escaleras, correr, saltar, caer, volteretas) Al niño todo le atrae, todo es un nuevo reto, tiene a su alcance un gran mundo que le fascina y que quiere conquistar. Cada nuevo descubrimiento es recibido con ilusión y así lo retiene en el cerebro, realiza un aprendizaje.

Esta motivación del niño por superarse constantemente y ampliar sus límites corporales vendrá condicionada por el entorno que valorará, favorecerá y permitirá la necesidad motriz del niño, o por el contrario esta autonomía se puede convertir en un problema que lleva a reprimir la espontaneidad, la iniciativa, el deseo y la ilusión del niño, con el retraso psicomotor correspondiente.

El niño adquiere confianza y seguridad en sí mismo sobre lo que sabe y puede hacer. La motricidad autónoma vivida está directamente relacionada con la formación de la autoestima del niño, que determinará la personalidad y el comportamiento de éste frente al entorno.

Estos factores son parte del entorno, que rodea al niño durante sus primeros meses o años de vida y que puede afectar de muchas formas, en mayor o menor grado.

Toda intervención precoz que favorezca y complete esta evolución nos asegurará el aprendizaje armónico de todas las capacidades físicas y cognitivas.

Tenemos que confiar en la capacidad del niño para superar las diferentes etapas del desarrollo, pero también estar atentos para darnos cuenta de cuándo necesita nuestra ayuda para avanzar y proporcionársela, antes de que condicione sus aprendizajes posteriores.

### **Relación de la psicomotricidad con el desarrollo intelectual o cognitivo**

Según Piaget la base del conocimiento está en la acción intelectual ya que el niño aprende como es el medio a través de su propio cuerpo a través de acciones del movimiento y la manipulación.

Por lo tanto el desarrollo psicomotor del niño y en definitiva la evolución de su psicomotricidad van a constituir la base desde sus experiencias con el medio. A través de las acciones el niño constituye los tipos de esquemas y las teorías estructuras cognitivas sobre los cuales se va a asentar su pensamiento. Sobre estos esquemas el niño va a clasificar y a desarrollar estructuras de conocimiento del medio. Hay relación muy importante entre la psicomotricidad- inteligencia (estructuras cognitivas)

### **Relación de la psicomotricidad con el aprendizaje**

En todos los aprendizajes de esta etapa tenemos que considerar un aspecto psicomotriz, la lectura. Una coordinación espacial diferente o un problema de lateralidad o un esquema corporal mal integrado puede provocar dificultades para algunos aprendizajes escolares.

### **Relación de la psicomotricidad con la sociabilidad**

Las interacciones del niño con los objetos y personas de su entorno las realiza en gran parte, a través de su cuerpo. El cuerpo constituye el intermediario entre el yo y el mundo. En la medida en que el cuerpo es reconocido, controlado y aceptado en sus posibilidades y limitaciones se desarrollara la capacidad de relación con los demás.

Por otra parte sabemos que el autoconcepto y la autoestima son factores determinantes en las relaciones sociales y están muy influidos por el conocimiento y dominio del propio cuerpo.

### **Niveles**

A nivel motor, le permitirá al niño dominar su movimiento corporal.

A nivel cognitivo, permite la mejora de la memoria, la atención, concentración y la creatividad del niño.

A nivel social y afectivo, permitirá a los niños conocer y afrontar sus miedos y relacionarse con los demás.

## **Áreas**

1. Esquema Corporal
2. Lateralidad
3. Equilibrio
4. Espacio
5. Tiempo-ritmo
  - Motricidad gruesa.
  - Motricidad fina.

## **Esquema corporal**

Es el conocimiento y la relación mental que la persona tiene de su propio cuerpo. El desarrollo de esta área permite que los niños se identifiquen con su propio cuerpo, que se expresen a través de él, que lo utilicen como medio de contacto, sirviendo como base para el desarrollo de otras áreas y el aprendizaje de nociones como adelante-atrás, adentro-afuera, arriba-abajo ya que están referidas a su propio cuerpo.

El conocimiento inmediato y continuo que nosotros tenemos de nuestro cuerpo en estado estático o movimiento, en relación con sus diferentes partes y sobre todo en relación con el espacio y los objetos que nos rodean (Boulch 1977).

El resultado de la experiencia del cuerpo de la que el individuo toma poco a poco conciencia, y la forma de relacionarse con el medio, con sus propias posibilidades.

Según los especialistas, el desarrollo del esquema corporal tiene todo un proceso, depende de la maduración neurológica como también de las experiencias que el niño tenga. Alcanza su pleno desarrollo hasta los 11 o 12 años.

El esquema corporal es producto de un desarrollo progresivo ontogenético y a partir de las siguientes sensaciones:

a) Interoceptivas, (viscerales).

b) Exteroceptivas, fundamentales logradas por la vista y el tacto.

c) Propioceptivas, que nos vienen de los músculos, tendones y articulaciones, y nos informan sobre la contracción o relajación del cuerpo. (Percepciones de posición y tono muscular). A lo largo de su evolución psicomotriz, la imagen que el niño se forma de su propio cuerpo se elabora a partir de múltiples informaciones sensoriales de orden interno y externo que este percibe. Desde el punto de vista evolutivo, primero se dan las sensaciones interoceptivas, la sensibilidad del tubo digestivo y la actividad bucal a partir del nacimiento. A partir de la alimentación y de las funciones excretorias, el niño va experimentando vivencias acerca de su propio cuerpo.

En un segundo momento, los niños experimentan sensaciones de origen cutáneo, es decir a partir de la piel o el tacto, esto dará paso a las sensaciones exteroceptivas, pues descubrirá sus manos como parte de sí mismo y como nexo entre el mundo exterior y su mundo interno. Las manos no sólo son parte de su cuerpo sino instrumentos de exploración. Posteriormente irá descubriendo otras partes de su cuerpo, como sus pies y poco a poco los irá incorporando a su esquema corporal.

A medida que el niño desarrolle destrezas motoras, sea capaz de caminar, desplazarse y adoptar posturas más complejas irá recibiendo información de las diferentes posiciones que adopta e irá tomando conciencia de que ese cuerpo le pertenece. A los tres años, el niño ya tomará conciencia de que su manos, pies, tronco y empezará a manejarse como un todo, irá descubriendo su imagen total.

La organización del esquema corporal es el punto de partida de numerosas posibilidades de acción y juega un papel de suma importancia en el desarrollo de los niños.

Etapas de elaboración del esquema corporal (Pierre Vayer)

Primera etapa: Del nacimiento a los dos años (Periodo maternal)

- Empiezan a enderezar y mover la cabeza.
- Enderezan a continuación el tronco.
- Llegan a la posición sentado con el apoyo primero y luego sin apoyo.
- La individualización y el uso de los miembros los llevan progresivamente a la reptación y luego el gateo.

El uso de los miembros le permite la fuerza muscular y el control del equilibrio, esto a su vez le permite:

- El enderezamiento hasta la postura erecta.
- El equilibrio y posición de pie con ayuda y luego sin ella.
- La marcha.
- Las primeras coordinaciones globales asociadas a la prensión

Segunda etapa: De los dos a los cinco años

- A través de la acción, la prensión se hace cada vez más precisa, asociándose una locomoción cada vez más coordinada.
- La motricidad y la cinestesia (sensación por el cual se percibe el movimiento muscular, posición de nuestros miembros) permiten al niño el conocimiento y la utilización cada vez más precisa de su cuerpo entero.
- La relación con el adulto es siempre un factor esencial de esta evolución que permite al niño desprenderse del mundo exterior y reconocerse como un individuo autónomo.

Tercera etapa: De los cinco a los siete años (Periodo de transición)

- El desarrollo de las posibilidades del control muscular y el control respiratorio.

- La afirmación definitiva de la lateralidad (predominio de uno de los lados de nuestro cuerpo).
- El conocimiento de la derecha y la izquierda.
- La independencia de los brazos con relación al cuerpo.

Cuarta etapa: De los siete a los once-doce años (elaboración definitiva del esquema corporal)

Gracias a que el niño toma conciencia de las diversas partes del cuerpo y el control del movimiento se desarrolla:

La posibilidad de relajamiento global o segmentario (de su totalidad o de ciertas partes del cuerpo).

- La independencia de los brazos y tronco con relación al tronco.
- La independencia de la derecha con relación a la izquierda.
- La independencia funcional de diversos segmentos y elementos corporales.
- La transposición del conocimiento de sí al conocimiento de los demás.

A partir de esta etapa, el niño ya habrá conquistado su autonomía. A medida que toma conciencia de las partes de su cuerpo y de su totalidad, será capaz de imaginarse o de hacer una imagen mental de los movimientos que realiza con su cuerpo, esto permitirá planear sus acciones antes de realizarlas.

### **Lateralidad**

Es el predominio funcional de un lado del cuerpo, determinado por la supremacía de un hemisferio cerebral. Mediante esta área, el niño estará desarrollando las nociones de derecha e izquierda tomando como referencia su propio cuerpo y fortalecerá la ubicación como base para el proceso de lectoescritura. Es importante que el niño defina su lateralidad de manera espontánea y nunca forzada.

La lateralidad es un predominio motor relacionado con las partes del cuerpo, que integran sus mitades derecha e izquierda. La lateralidad es el predominio funcional de un lado del cuerpo humano sobre el otro, determinado por la supremacía que un hemisferio cerebral ejerce sobre el otro. (Daniel Oscar Rodríguez Boggia)

Es el dominio funcional de la derecha o de la izquierda. En lo que todos coinciden es en que la lateralidad está en función del grado de diferencia, es decir, con el grado en que utilizamos ambos lados, porque existe siempre una diferencia cualitativa y cuantitativa de un lado sobre otro. (Vayer)

La lateralidad en términos generales puede definirse como: “el conjunto de predominancias particulares de una u otra de las diferentes partes simétricas del cuerpo”. A ciencia cierta no se termina de definir porqué una persona es diestro o zurdo, en un principio, el ser una persona diestra o zurda depende de dos factores: la herencia y el adiestramiento (experiencia). En ningún caso, la zurdería debe considerarse un defecto o una manía que hay que corregir, es importante una adecuada lateralización, previo para el aprendizaje de la lecto-escritura y la completa madurez del lenguaje.

Cuando hablamos de hemisferios, no son hemisferios opuestos, son complementarios y no hay un hemisferio más importante que el otro.

Gesell y Ames, realizaron un estudio sobre la predominancia manual, en forma longitudinal y nos modifican que:

- Aproximadamente a los 18 meses y luego a los 30-36 aparecen períodos de manualidad.
- Hacia los 4 años la mano dominante se utiliza con más frecuencia.
- Hacia los 6/7 años puede desarrollarse un período de transición en el que el niño/a utiliza la mano no dominante o ambas manos.

La lateralidad homogénea diestra es cuando en una persona, el ojo, la mano, el oído, el pie, predominan el lado derecho.



La lateralidad homogénea zurda es cuando el ojo, la mano, el oído, el pie, predominan el lado izquierdo.

La lateralidad cruzada es cuando el predominio de una mano, del ojo, del oído, del pie, no se ubican en el mismo lado del cuerpo. Un niño/a con lateralidad cruzada, cuando está leyendo, se suele saltar las líneas, lee sin entonación, necesita utilizar el apoyo del dedo para seguir el texto; algunos autores hablan de lateralidad ambidiestra cuando no hay predominancia de ninguno de los dos lados del cuerpo.

Si existe una lateralidad irregular o deficiente pueden presentarse alteraciones en la lectura, en la escritura, problemas con la orientación espacial, tartamudez, dislexia, entre los 3 y 7 años, tanto en el preescolar como en la escuela inicial o primaria, se aborda éste tema de capital interés, a través de juegos para que utilice y afirme esas habilidades, antes de iniciar el abordaje de la lateralidad, se deberá trabajar el referente espacial y las relaciones topológica: nociones de campo, frontera, interior, exterior, simetrías, continuo, discontinuo, las nociones proyectivas (izquierda/derecha, delante/atrás).

La diferenciación derecha/izquierda constituye una primera etapa en la orientación espacial. Está precedida por la distinción adelante/atrás y el reconocimiento del eje corporal (arriba/abajo). (Ibid)

### **Equilibrio**

Es considerado como la capacidad de mantener la estabilidad mientras se realizan diversas actividades motrices. Esta área se desarrolla a través de una ordenada relación entre el esquema corporal y el mundo exterior.

Es la función que asegura el mantenimiento y restablecimiento de la postura en movimiento y en reposo, mediante la distribución del tono muscular. Levoult

### **Factores que intervienen en el equilibrio**

- El centro de gravedad: el centro de gravedad de un conjunto de masas es punto en el que es necesario aplicar la fuerza para equilibrar la suma de las masas de ese conjunto.

- La base de sustentación: es el área que delimita los puntos de apoyo. Podemos adoptar una posición de mayor base (de pie) o de menor base (de puntillas). A mayor base, mayor equilibrio.
- La línea de gravedad: es la proyección del centro de gravedad al suelo.

Dada la estrecha relación existente entre tono y equilibrio se considera que ambos aspectos, aunque, por razones prácticas, sea la educación del segundo, su evolución, tipos, vinculación con otros aprendizajes y la personalidad del niño, el que principalmente nos ocupe.

En cuanto al equilibrio, lo vamos a definir como la capacidad para mantener de forma estable el centro de gravedad de nuestro cuerpo, es una de las conductas motrices básicas y constituye el fundamento de toda coordinación dinámica sea parcial o global. Un inapropiado control del equilibrio ocasiona en el niño un incremento superfluo de su esfuerzo, dificultando su capacidad de atención y de trabajo, y llegando a provocarle auténticos estados de inseguridad y angustia.

A grandes rasgos, diferenciamos dos tipos de equilibrio, el equilibrio estático y el dinámico o en movimiento, pero ninguno de ellos es innato sino que se va adquiriendo de modo progresivo a partir de la maduración neuromuscular.

La evolución del equilibrio estático puede observarse a través de las siguientes etapas señaladas por E. y G. Guilmain:

Cuatro años: mantenerse inmóvil, de puntillas y con los pies juntos un mínimo de diez segundos.

Cinco años: permanecer estático sobre un solo pie, a la “pata coja”, por lo menos diez segundos.

Seis años: mantenerse quieto con los ojos cerrados y los pies juntos sesenta segundos o más.

Respecto al desarrollo del equilibrio dinámico o en movimiento hemos de indicar que son tal la cantidad de recursos que pueden utilizarse y la variedad de ejercicios, que gozan de un gran atractivo entre los alumnos y alumnas.

Actividades típicas son las de desplazamiento: siguiendo líneas rectas, curvas... de puntillas, sobre los talones, a la “pata coja”, en cuclillas... llevando un objeto en la cabeza, hombro, brazo. Sobre alturas diferentes: colchonetas, tacos, adoquines, cajones, bancos suecos... Combinaciones diversas, circuitos, etc. tareas que bien secuenciadas nos permiten observar fácilmente el estado o nivel en que los chicos se hallan y continuar estimulando su desarrollo de forma agradable y divertida.

No debemos olvidar que un buen control del equilibrio favorece:

- El conocimiento del cuerpo.
- La creatividad.
- La apropiada adecuación al movimiento.
- La libre expresión de motivaciones inconscientes.
- La confianza y seguridad en sí mismos.

El equilibrio es un estado por el cual una persona, puede mantener una actividad o un gesto, quedar inmóvil o lanzar su cuerpo en el espacio, utilizando la gravedad o resistiéndola.

- El equilibrio requiere de la integración de dos estructuras complejas:
- El propio cuerpo y su relación espacial.
- Estructura espacial y temporal, que facilita el acceso al mundo de los objetos y las relaciones.
- Características orgánicas del equilibrio.
- La musculatura y los órganos sensorio motores son los agentes más destacados en el mantenimiento del equilibrio.
- El equilibrio estático proyecta el centro de gravedad dentro del área delimitada por los contornos externos de los pies.

- El equilibrio dinámico, es el estado mediante el que la persona se mueve y durante este movimiento modifica constantemente su polígono de sustentación

### **Estructuración espacial**

Esta área comprende la capacidad que tiene el niño para mantener la constante localización del propio cuerpo, tanto en función de la posición de los objetos en el espacio como para colocar esos objetos en función de su propia posición, comprende también la habilidad para organizar y disponer los elementos en el espacio, en el tiempo o en ambos a la vez. Las dificultades en esta área se pueden expresar a través de la escritura o la confusión entre letras.

La orientación y la estructuración espacial se presentan como dos pilares fundamentales que deben estar considerados íntegramente durante todo el proceso de enseñanza, ya que hacen posible al niño el movimiento con el que puede organizar el espacio y sin duda alguna, constituyen la base de los posteriores aprendizajes.

Dentro de la "Estructuración Espacial" resulta necesario plantear una diferenciación entre tres conceptos con el fin de facilitar la comprensión del tema, estos son, la orientación espacial, la estructuración espacial propiamente tal, y la organización. (Google: [aulapt.files.wordpress.com/2008/04/estructuración\\_esCia](http://aulapt.files.wordpress.com/2008/04/estructuración_esCia))

### **Orientación espacial**

Podemos entender la Orientación Espacial como la aptitud para mantener la constante localización del propio cuerpo, tanto en función de la posición de los objetos en el espacio como para colocar esos objetos en función de su propia posición. Lo anteriormente señalado incluye un variado conjunto de manifestaciones motrices (reagrupamientos, decisiones, localizaciones, etc.), las cuales capacitan a la persona para el reconocimiento topográfico del espacio.

La manifestación de dificultades de orientación espacial en un niño se expresará en su aprendizaje, a través de la escritura, la confusión entre letras de similar grafía, las cuales se diferencian por una orientación establecida en relación con la vertical y la horizontal, esto se conoce como "inversión estática" y puede darse, por ejemplo, con las letras d y b, p y q, entre otras.

Por otra parte, en el cálculo el niño tenderá a confundir, tanto en la lectura como en la escritura de éste, ciertas cifras como el 6 y 9 o escribir 3 y 5 al revés.

### **Organización espacial**

La Organización Espacial se reconoce como la manera de disponer los elementos en el espacio, en el tiempo o en ambos a la vez; es decir, la forma de establecer relaciones espaciales, temporales o espacio - temporales entre elementos independientes (relación de vecindad, proximidad, anterioridad o posterioridad, sobreposición). Se caracteriza por poseer un distinto desarrollo según se produzca en etapas preoperatorias u operatorias del niño. En relación con el tema Piaget propone una distinción entre el espacio perceptivo (figurativo) y el espacio intelectual (representativo).

El espacio figurativo de tipo perceptivo se presenta en los períodos evolutivos sensoriales (aprox. entre los 0 y 2 años), y los preoperatorios o intuitivos (aprox. entre los 2 y 7 años). Se caracteriza por la vivencia motriz y perceptiva inmediata que el niño posee del espacio, la cual le permite establecer relaciones cada vez más complejas mediante la exploración y la experimentación dentro del entorno más cercano.

Es importante saber que cuando el niño empieza a estructurar el espacio, lo hace sin separar las nociones antes mencionadas. Por el contrario, conforme el niño va tomando conciencia del espacio (se orienta) irá orientando sus movimientos a un objetivo determinado (estructura y organiza) de acuerdo a sus deseos y necesidades.

La estructuración del espacio se da a partir de las experiencias que el niño tenga en relación a su propio cuerpo, por tratarse de un ser netamente egocéntrico y personal, es de esta manera que parte de los sentidos cumplen una gran labor en este propósito.

- La visión: nos ofrece datos e información sobre la superficie, también propiedades como el tamaño, la forma, la inclinación, poder reflectante, etc.

- La Audición: nos ofrece datos e información sobre los sonidos que se producen al encontrarse en una posición o de los sonidos característicos de un espacio.
- El Tacto (Kinestesia): nos ofrece datos e información sobre nuestro cuerpo en relación a los objetos que nos rodean (postura, desplazamiento).

### **Tiempo y ritmo**

Las nociones de tiempo y de ritmo se elaboran a través de movimientos que implican cierto orden temporal, se pueden desarrollar nociones temporales como: rápido, lento; orientación temporal como: antes-después y la estructuración temporal que se relaciona mucho con el espacio, es decir la conciencia de los movimientos.

### **Motricidad**

Las habilidades motoras básicas son las bases de actividades motoras más avanzadas y específicas, entre las cuales encontramos correr, saltar, lanzar, coger, dar patadas a un balón, escalar, saltar a la cuerda y correr las cuales están en las habilidades básicas. Se podría hablar de patrón motor evolutivo que se define como todo patrón de movimiento utilizado en la ejecución de una habilidad básica que cumple los requisitos mínimos de dicha habilidad, pero que, en cambio, no llega a ser un patrón maduro. (Winter en 1989)

El objetivo principal es evitar el retraso de dichas habilidades motoras intentando ajustar el progreso al momento justo en el que el niño es capaz de mejorar, basándose en su desarrollo. El desarrollo motor son los cambios producidos con el tiempo en la conducta motora que reflejan la interacción del organismo humano con el medio. Éste forma parte del proceso total del desarrollo humano., que no ha acabado aún al llegar a la madurez. Y es que desde la infancia el niño va experimentando y descubriendo, progresivamente, habilidades sencillas e individuales. Con el paso de las diferentes etapas por la que atraviesa un niño, éste tiende a mecanizarlas, a combinarlas y a modificarlas hasta llegar a un punto en el que ya no deberíamos hablar de habilidades motrices básicas sino de unas habilidades deportivas. La mayoría de las habilidades que se dan en el deporte,

por no decir todas, tienen su origen y fundamento en las habilidades físicas básicas, como son: andar, correr, saltar, equilibrio, volteos, balanceos, lanzar, patear.

Está referida al control que el niño es capaz de ejercer sobre su propio cuerpo. La motricidad se divide en gruesa y fina, así tenemos:

El término motricidad se emplea en el campo de la salud y se refiere a la capacidad de mover una parte corporal o su totalidad, siendo éste un conjunto de actos voluntarios e involuntarios coordinados y sincronizados por las diferentes unidades motoras.

### **Motricidad gruesa**

Está referida a la coordinación de movimientos amplios, como: rodar, saltar, caminar, correr, bailar, etc.

El área motora gruesa tiene que ver con los cambios de posición del cuerpo y la capacidad de mantener el equilibrio, se define motricidad gruesa a la habilidad que el niño va adquiriendo, para mover armoniosamente los músculos de su cuerpo, y mantener el equilibrio, además de adquirir agilidad, fuerza y velocidad en sus movimientos. El ritmo de evolución varía de un sujeto a otro, de acuerdo con la madurez del sistema nervioso, su carga genética, su temperamento básico y la estimulación ambiental. Este desarrollo va en dirección céfalo-caudal es decir primero cuello, continúa con el tronco, sigue con la cadera y termina con las piernas.

Se considera dentro de los parámetros naturales:

- El control cefálico a los 2 meses.
- Sedestación a los 6 meses.
- Gateo a los 9 meses, aunque no siempre se gatea antes de andar.
- Bipedestación a los 10 meses.
- Deambulación a los 12 meses.

Debemos alarmarnos cuando:

- No control cefálico a las 4 meses
- No sedestación a las 9 meses
- No marcha a las 18 meses

### **Motricidad fina**

Esta motricidad se refiere a los movimientos realizados por una o varias partes del cuerpo, que no tienen una amplitud sino que son movimientos de más precisión.

#### **2.4.1.2. MOTRICIDAD FINA**

La motricidad fina, micro-motricidad o motricidad de la pinza digital tiene relación con la habilidad motriz de las manos y los dedos, centrada en tareas como la manipulación de las cosas; orientada a la capacidad, para la creación de nuevas figuras y formas, y el perfeccionamiento de la habilidad manual.

La motricidad fina comprende todas aquellas actividades del niño que necesitan de una precisión y un elevado nivel de coordinación, se inicia hacia el año y medio, cuando el niño, sin ningún aprendizaje, empieza a garabatear y pone bolas o cualquier objeto pequeño en algún bote, botella o agujero e implica un nivel elevado de maduración y un aprendizaje largo para la adquisición plena de cada uno de sus aspectos, ya que hay diferentes niveles de dificultad y precisión, la escritura o movimientos propios de la pinza digital, no podemos perder nuestra orientación desde la visión psicomotriz y el soporte sobre el cual se sustenta, como es el sistema nervioso.

La motricidad fina influye movimientos controlados y deliberados que requieren el desarrollo muscular y la madurez del sistema nervioso central. Aunque los recién nacidos pueden mover sus manos y brazos, estos movimientos son el reflejo de que su cuerpo no controla conscientemente sus movimientos. El desarrollo de la motricidad fina es decisivo para la habilidad de experimentación y aprendizaje sobre su entorno, juega un papel central en el aumento de la



inteligencia. Así como la motricidad gruesa, las habilidades de motricidad fina se desarrollan en un orden progresivo

La estimulación de la motricidad fina (músculo de la mano) es fundamental antes del aprendizaje de la lecto- escritura, la escritura requiere de una coordinación y entrenamiento motriz de las manos, para lo cual se debe realizar una serie de ejercicio, secuenciales en complejidad, para lograr el dominio y destreza de los músculos finos de dedos y manos. Un buen desarrollo de esa destreza se reflejará cuando el niño comience a manejar los signos gráficos con movimientos armónicos y uniformes de su mano en la hoja de cuaderno. (Da Fonseca, 1988)

### **Importancia**

La motricidad es el control que el niño es capaz de ejercer sobre su propio cuerpo (Rodríguez, Velásquez y Aguilar, 2003).

Para Murcia (2003) “la motricidad es mucho más que la funcionalidad reproductiva de movimientos y gestos técnicos, es en si misma, creación, espontaneidad, intuición; pero sobre todo es manifestación de intencionalidades y personalidades, es construcción de subjetividad”.

Si hacemos la diferencia entre, movimiento y motricidad, tenemos, que el movimiento son los cambios de posición del cuerpo humano o sus partes, que por lo tanto, estaría representando la parte visible o externa del acto. Por otra parte, la motricidad abarca la totalidad de los procesos y funciones del organismo y la regulación mental o psíquica que cada uno de los movimientos traen como consecuencia al ser realizados. Entonces, estaría representando la parte interna del movimiento (procesos energéticos, contracciones y relajaciones musculares, etc.). El acto motor representa: una actividad o forma de conducta regulada, conscientemente planeada, y su resultado se prevé mentalmente como un objetivo; proceso conducido y regulado por el sistema sensomotriz.

Los primeros movimientos que hace el niño al nacer son reflejos. Se pueden considerar como movimientos automáticos e involuntarios del recién nacido, que se producen ante una específica estimulación y de una manera estándar en los primeros meses de vida. (Oña 1987 en Conde y Viciana)

A partir de los reflejos, las adquisiciones motrices tienen su origen en el control y conciencia corporal, la locomoción y la manipulación.

La habilidad motriz es la capacidad aprendida para realizar una tarea que hay que ejecutar, es decir, la consecución de un objetivo motor concreto. (Miranda ).

Dentro del análisis de la motricidad, diversos autores coinciden en considerar las habilidades motrices desde una perspectiva concreta (Harrow; Sefeldt):

1. Habilidades motrices cuya característica principal es el manejo y dominio del cuerpo en el espacio, sin una locomoción comprobable.
2. Habilidades motrices básicas cuya característica primordial es la locomoción.
3. Habilidades motrices que se singularizan por la proyección, manipulación y recepción de móviles y objetos.

Desde muy temprana edad, el niño, niña empieza sus movimientos a través de sus dedos, luego de sus manos cuando trata de coger objetos de su alrededor y más tarde aquellos que le llaman la atención. Se cree que la coordinación fina se da posterior a la coordinación general, aunque afirman también, que puede darse independientemente en forma espontánea y paulatina, a medida que va tomando contacto con el medio.

### **Áreas cerebrales de la motricidad fina**

Todo el proceso regulador de los movimientos del brazo, antebrazo, muñeca, mano y dedos, están relacionados con la función de diferentes áreas cerebrales, sobre las cuales recae el fenómeno del aprendizaje. Entre las más importantes podemos destacar:

El área prefrontal: encargada de la elaboración del pensamiento y la emoción.

Áreas motoras: incluye la corteza motora, corteza premotora, estas relacionadas con el control y la actividad muscular, controlan y regulan los movimientos corporales mediante la percepción y la regulación de contracciones musculares coordinadas.

Área de Broca y habla: controla el habla. La primera localización cerebral conocida ha sido la del lenguaje articulado, situada por Broca en el pie de la tercera circunvolución frontal izquierda.

Área sensitiva somática (lóbulo parietal). Detecta sensaciones táctiles, presión temperatura, dolor.

Área visual (lóbulo occipital). Detecta sensaciones visuales.

Área de Wernicke (lóbulo temporal). Analiza información sensitiva de todas las fuentes.

Área auditiva (lóbulo temporal) Detecta sensaciones auditivas.

En el funcionamiento de estas áreas, cada una tiene su misión: la vista debe recibir la imagen y colaborar en la transferencia viso-motriz; las áreas de interrelación establecen los ajustes necesarios para que el proceso perceptivo, de pensamiento y emocional, contribuyan en el comportamiento ideal del niño en formación. La función auditiva al igual que la percepción táctil, se integran de manera simultánea para colaborar al resultado de aprendizaje y ejecución que deseamos conseguir en la persona que practica una acción como la de escribir, manipular o crear otros movimientos posibles.

Cratty demostró que la evolución de las capacidades manipulativas es acompañada por cambios significativos en la corteza cerebral que controla los movimientos de las manos, estudios realizados, en los cuales, alrededor del segundo año, se advierte un cambio en el desarrollo cortical en la región del área motriz que controla los movimientos de la mano.

Por eso debemos hacer mención, igualmente, a la teoría de "la localización dinámica de los sistemas funcionales" en el que intervienen las áreas de asociación, para elaborar el proceso de asimilación de la experiencia y generar los diferentes modelos de inteligencia y actuar en la vida con la mejor efectividad posible.

## **Desarrollo de la motricidad fina**

De cero meses a doce meses.- el niño y niña al nacer posee el reflejo de prensión, al mes sus puños se mantienen apretados; a los dos meses retiene el sonajero brevemente si es colocado en su mano, las manos están abiertas la mitad del tiempo; a los tres las manos abiertas la mayor parte del tiempo, golpea los objetos, aparece la prensión voluntaria sostenida esta es posible si el objeto se coloca en la cara cubital de la mano, el movimiento de palanca se origina en el hombro; a los cuatro alcanza y retiene el sonajero, apresa los objetos; al quinto transfiere objetos mano-boca-mano, la prensión palmar es cilíndrica, pulgar en aducción; al sexto transfiere los objetos de una mano a otra, prensión inmadura de una bolita, barrido cubital; en el séptimo mes se da una prensión radial-palmar de un cubo, saca clavijas redondas, arrastre del objeto dentro de la palma con pinza inferior; a los ocho la presión en tijera de bolita sostenida entre el pulgar y la parte lateral del índice curvado, toma un segundo objeto; a los nueve presión radial-digital de cubo sostiene con la punta del pulgar y un dedo presión de una bolita con pinza inferior entre yemas del pulgar y el índice ; a los diez puede comer galletas y a los doce meses puede devolver un objeto. (Macías Lourdes 1998)

De uno a tres años.- se desarrollan la capacidad de manipular objetos cada vez de manera más compleja, incluyendo la posibilidad de marcar el teléfono, tirar de cuerdas, empujar palancas, darle vuelta las páginas de un libro, utilizar crayones para realizar sus primeras expresiones de comunicación a través de los garabatos, donde incluye los círculos y poder armar torres de seis cubos a ocho cubos.

De tres a cinco años.- las tareas más delicadas es el manejo de cubiertos, atarse los zapatos, tiene un dominio sobre el lápiz, dibujan círculos, cuadrados. Es común que los niños de cuatro años puedan ya utilizar las tijeras, copiar formas geométricas y letras, abrocharse botones grandes, hacer objetos con plastilina de dos o tres partes. Algunos pueden escribir sus propios nombres utilizando las mayúsculas. (Ibid).

A los cinco años.- la mayoría de los niños han avanzado claramente más allá del desarrollo que lograron en la edad de preescolar en sus habilidades motoras finas.

Además del dibujo, niños de cinco años también pueden cortar, pegar, y trazar formas.

Para conseguir su desarrollo se ha de seguir un proceso cíclico: iniciar el trabajo desde que el niño es capaz, partiendo de un nivel muy simple y continuar a lo largo de los años con metas más complejas y bien delimitadas en las que se exigirán diferentes objetivos según las edades.

Los aspectos de la motricidad fina que se pueden trabajar más tanto a nivel escolar como educativo en general, son:

- Coordinación viso-manual
- Motricidad facial
- Motricidad fonética
- Motricidad gestual
- Pinza digital

### **Coordinación viso-manual**

La coordinación manual conducirá al niño al dominio de la mano. Los elementos más afectados, que intervienen directamente son:

- ojo
- la mano
- la muñeca
- el antebrazo
- el brazo

Es muy importante tenerlo en cuenta ya que antes de exigir al niño una agilidad de la muñeca y la mano en un espacio reducido como una hoja de papel, será necesario que pueda trabajar y dominar este gesto más ampliamente en el suelo, tablero, pizarra y con elementos de poca precisión como la punta de dedos.

## **Coordinación facial**

Este es un aspecto de suma importancia ya que tiene dos adquisiciones:

1.- El del dominio muscular

2.- La posibilidad de comunicación y relación que tenemos con la gente que nos rodea a través de nuestro cuerpo y especialmente de nuestros gestos voluntarios e involuntarios de la cara.

El poder dominarlos músculos de la cara y que respondan a nuestra voluntad nos permite acentuar movimientos que nos lleven a poder exteriorizar unos sentimientos, emociones y manera de relacionarnos, es decir actitudes respecto al mundo que nos rodea y poder comunicarnos.

## **Coordinación fonética**

El niño en los primeros meses de vida: descubre las posibilidades de emitir sonidos, sin embargo la madurez necesaria que le permita una emisión sistemática de cualquier sonido ni tan siquiera la capacidad de realizarlos todos, esto le permite llegar a la emisión correcta de palabras que poco a poco irá emitiendo sílabas que tendrán igualmente una respuesta, especialmente cuando no se trate de una conversación sino de un juego de decir cosas y aprender nuevas palabras, hacer sonidos de animales u objetos.

## **Coordinación gestual**

A partir del tercer mes el bebé comienza a descubrir sus manos y a utilizarlas para intentar coger los objetos que tiene a su alcance. Empieza usando todos los dedos y sólo puede agarrar objetos acordes a su tamaño de mano, pero será aproximadamente a partir del octavo o noveno mes cuando empiece a utilizar el agarre en forma de pinza o pinza digital cogiendo objetos más pequeños entre el dedo pulgar y el índice. Poco a poco irá perfeccionando esta forma más madura de agarrar los objetos hasta hacerlo cada vez con mayor precisión. Ahora puede agarrar y a la vez apretar los dedos para sujetar los objetos. Que el niño aprenda a coger las cosas con dos dedos en lugar de con la mano entera como hacía antes puede parecer un hecho insignificante, pero en realidad representa un avance

fundamental en el desarrollo psicomotriz del niño. No sólo es importante desde el punto de vista de la destreza manual. A partir de este pequeño gran logro en su motricidad fina se abre ante el pequeño todo un mundo de posibilidades por explorar que influye positivamente en su aprendizaje.

#### **2.4.1.3. PINZA DIGITAL**

Implica movimientos de mayor precisión que son requeridos especialmente en tareas donde se utilizan de manera simultánea el ojo, mano, dedos como por ejemplo: rasgar, cortar, pintar, colorear, enhebrar, escribir.

La actividad motriz de la pinza digital y manos, forma parte de la educación psicomotriz del escolar. Su finalidad es la de adquirir destrezas y habilidades en los movimientos de las manos y dedos.

Se desarrolla con la práctica de múltiples acciones como:

Coger - examinar - desmigalar - dejar - meter - lanzar - recortar.

Vestirse- desvestirse - comer - asearse

Trabajos con arcillas. Modelados con materia diferente

Pintar: trazos, dibujar, escribir.

Tocar instrumentos musicales.

Trabajos con herramientas: soltar - apretar - desarmar - punzar - coser - hacer bolillos.

Juegos: canicas - tabas - chapas - cromos - imitar - hacer pitos.

Bailes: sevillanas, danzas, palmas, etc.

La actuación manipulativa comienza desde los primeros momentos de vida, con el reflejo prensil. El niño coge objetos y a través de esa acción estimula los receptores táctiles. La manipulación como actividad del niño se da en todo el manejo de las cosas, los trabajos con arcilla, modelado de ceras, plastilinas,

amasamientos, presiones sobre pelotas de espuma, adaptaciones a las pelotas de juego, en la utilización de los instrumentos musicales, al dibujar, escribir, recortar, juegos de canicas, de tabas, de chapas, de platillos, tareas de autonomía propia como lavarse, comer, vestirse, etc.

Analiza el proceso de aprendizaje consciente en el acto del dibujo y la manipulación con la materia plástica. Ha realizado interesantes investigaciones con niños de seis meses en adelante y describe la importancia que tienen estas actividades y la influencia sobre la maduración, y destaca (Isabel Cabanellas 1994).

- La creación de un acto no es algo pre-dado, sino que es algo construido.
- Parte de la interacción entre el sujeto y el objeto.
- Destaca el carácter interactivo de los sistemas de actuación.
- Se apoya en la existencia de una conciencia primaria desde la que se originan diversos impulsos de actuación, por los que en el sujeto se genera un interés por conocer y mejorar.

Le Boulch considera imprescindible la actividad manual y la propia coordinación ojo-mano, por cuanto de ella depende la destreza manual indispensable para el aprendizaje de la escritura. Especialmente la destreza fina o movimiento propio de la pinza digital.

Cratty, en un detallado estudio sobre la actividad manual plantea que: A medida que los niños establecen contacto con objetos por medio de sus manos, pasan por tres fases generales:

- 1) Contacto simple
- 2) Presión palmar rudimentaria e inspección
- 3) Formación de copias motrices exactas de los objetos, mediante su inspección táctil precisas.



La actividad manipulativa es tan importante, que buena parte de la conducta humana está basada en la manipulación. Todas las referencias orientadas a la medición de la fuerza en los niños están referidas a la fuerza prensil de las manos. Incluso la misma formación de la voluntad pasa por esta constancia de trabajos manuales.

Kendall 1974 dice que al escribir se necesita activar la motricidad de nuestra mano y dedos, siendo regulada por unidades motrices encargadas de estos movimientos. Los nervios radial, cubital y mediano son los encargados de llevar las órdenes de contracción y regular los movimientos de la mano y dedos. Los músculos del antebrazo, mano y dedos forman una combinación magistral, con un orden y perfección de funciones biomecánicas, que permiten la riqueza de movimientos que las manos realizan, los flexores son los que se encargan que la mano y dedos flexionen. Desde el palmar mayor y menor a los flexores de los dedos tienen sus funciones específicas. En el análisis cinemático son los encargados de realizar los trazados verticales.

Los primeros que se dominan: los extensores son antagonistas de los flexores y por tanto su función y movimientos están orientados hacia la extensión de la mano y dedos, los abductores (los que se insertan en la zona exterior del dedo gordo) el abductor largo y corto del pulgar, son los que se encargan de separar el dedo pulgar de los otros dedos, los aductores: cubital posterior, cubital anterior. Encargados del movimiento de avance en la tarea de la escritura, los pronadores y supinadores, reguladores de la posición del antebrazo y la mano, los que hacen la oposición de los dedos y son los protagonistas de hacer funcionar la pinza digital: Lumbricales, interóseos palmares, aductor del pulgar, que tienen como función, junto con alguna porción de los flexores de los dedos, de coger la pintura, la pluma o los cubiertos de la comida y desarrollar esas funciones de la pinza digital. También realizan la función de tener las cartas o el abanico.

Esta regulación neuro-muscular tiene doble función. A la vez que se activan las unidades motrices, tenemos en funcionamiento otras unidades de percepción. En la actividad del tacto, percibimos aquello que tocamos. Esto se produce por la activación de unidades de percepción del sentido del tacto. Pero también hay otras unidades de percepción cenestésica que nos dan información sobre el movimiento

que realizamos, sobre la tensión que ponemos, sobre la anulación de las articulaciones, etc. Son las percepciones cenestésicas, diferentes a las táctiles y que deben servirnos para controlar nuestra actuación y posición del cuerpo.

### **La evolución de la pinza**

Aproximadamente en la vigésima semana de gestación el bebé ya puede cerrar los dedos de la mano dentro del vientre materno.

A partir de ese momento surge el reflejo de prensión, que permanece durante los primeros meses de vida extrauterina. Cuando colocamos nuestro dedo en la mano del bebé lo coge y aprieta con fuerza. Es un acto instintivo, se cree que heredado de nuestros antepasados como medida de defensa en caso de peligro.

Hacia el tercer mes el niño empieza a abrir las manitas, llevárselas a la boca, intentar coger cosas, pero es recién alrededor de los cinco meses cuando logra calcular mejor las distancias y logra coger los objetos con toda la mano.

Más tarde es capaz de cambiar los objetos de una mano a otra y de coger cosas con ambas manos utilizando el pulgar en oposición a los cuatro dedos.

A medida que va mejorando la coordinación y la destreza, el bebé va perfeccionando la técnica de agarre hasta que es capaz de coger cosas cada vez más pequeñas mediante la oposición del pulgar y el índice en forma de pinza.

Es capaz de coger una canica, una pieza pequeña y hasta una miga. En esta etapa deberemos tener mil ojos para controlar que no se introduzcan objetos pequeños en la boca, en la oreja o en la nariz.

Hacia los doce o quince meses, el niño alcanza una refinada prensión con las yemas de los dedos índice y pulgar con mejor dominio de la manipulación adaptándose al peso y al tamaño del objeto.

La prensión inicialmente refleja, se extingue paulatinamente para dar paso a la prensión denominada "por contacto", y evoluciona hacia la prensión, el neonato presenta diversos reflejos oculares los cuales van a la par con el desarrollo de la pinza la fijación ocular es la posibilidad de dirigir la mirada para que la

imagen del objeto incida con esta relación a la extinción del fenómeno de los "ojos de muñeca".

## **2.4.2. VARIABLE DEPENDIENTE**

### **2.4.2.1. COMUNICACIÓN**

Aun cuando la Teoría del Big - Bang ubica el origen del planeta hace unos 4 mil 500 millones de años, no tenemos evidencia científica de la presencia del homo - sapiens en la tierra más allá del año 40 mil a.C. Sin embargo, el creativo Neanderthal (200.000 a.C.) pudo haber sido nuestro ancestro, ya que a pesar de su apariencia más simia que la humana, legó a la humanidad el uso del fuego, un concepto rudimentario de familia, de sedentarismo y de vivienda, así como el desarrollo de instrumentos para la defensa.

La teoría divina aparece en el Génesis y considera el lenguaje como un don que le fue dado al hombre en el mismo momento de su creación para comunicarse. Al principio, según establece, existía un solo idioma que desaparece por intervención de Dios y que luego genera una máxima confusión en la Torre de Babel.

La teoría de las exclamaciones se fundamenta en que el hombre emite sonidos para expresar sus sentimientos, estados anímicos y emociones. Si se observa a un niño en sus primeros años, observamos que se comunica con exclamaciones. Eso debió haber ocurrido al principio y progresivamente fue asociando sonidos con personas y cosas, lo que debió originar los sustantivos y más adelante, cuando fueron avanzando en el proceso, desarrollaron los verbos para expresar las acciones.

La teoría anomatopéyica establece que el origen del lenguaje debió estar en una necesaria imitación de los sonidos que percibían. Así, por ejemplo, imitaban los sonidos de los pájaros y otros animales.

Teoría mecanicista, esta se basa en la natural tendencia del hombre a mover sus manos y los músculos faciales en su deseo de comunicarse.

Es posible que todas las hipótesis sean ciertas. Tal vez el hombre usó sonidos, gestos y exclamaciones para comunicarse. El origen divino también es fácil de aceptar para los creyentes, ya que un ser humano normal nace dotado de un aparato fonador - auditor complejo, que lo capacita para la percepción e internalización de los mensajes, en un proceso continuo de aprendizaje que sólo termina con la muerte.

Las evidencias más antiguas de la comunicación humana están sin duda en las pinturas rupestres del paleolítico superior (unos 30 mil años a.C.) y del magdalenense (unos 15 mil años a.C.). Allí podemos inferir el pragmatismo de un sistema incipiente de numeración y el inicio del lenguaje de contenido estético que va a encontrar su más alta expresión en Egipto, unos 3 mil años a.C. Debemos añadir la escritura cuneiforme de Mesopotamia, unos 3 mil 500 años a.C., la cual nos ha proporcionado los documentos más antiguas de que disponemos.

Sin embargo, el sistema de escritura alfabética no comienza sino hasta el segundo milenio antes de Cristo, atribuido al pueblo fenicio y más concretamente al príncipe Cadmo, contemporáneo de Moisés. La existencia de Cadmo no está totalmente probada. Luego vino la transculturación greco - fenicia y greco - romana, lo que dio origen a las lenguas romances una vez terminado el Imperio de Occidente; y de allí proviene nuestro lenguaje español.

Volviendo atrás en el tiempo, se debe señalar que corresponde al sabio griego Aristóteles la paternidad de la ciencia de la comunicación, en la cuarta centuria antes de Cristo.

En este sentido, es conveniente recordar que el lenguaje es la facultad humana integrada por la lengua y el habla. La primera es un sistema de signos arbitrarios, convencionales y de carácter social. El segundo es el acto individual de un hablante, de acuerdo a las normas establecidas por la lengua. Es el sentido personal de cada emisor.

Cada lenguaje tiene funciones muy específicas, pero esas funciones son comunes en cada uno de los caso 3 mil idiomas vivos que se usan en la actualidad en el mundo. Ellas son:

- De carácter expresivo (emociones y sentimientos).
- Apelativo (búsqueda de respuesta en el oyente).
- Discursivo (mensajes para afirmar, negar, preguntar, discurrir).
- De contacto (expresiones que transmiten certeza en la sintonía).
- Metalingüística (análisis del lenguaje).
- Estética (búsqueda de goce o emoción artística).

### **Conceptos**

La comunicación es un proceso por medio del cual los individuos se relacionan entre sí, para hacer del mundo un lugar donde las ideas, los conocimientos, hechos y situaciones sean comunes; en los actuales momentos se habla que el mundo es una gran aldea, pues cualquier acontecimiento que suceda en el lugar de la tierra que fuese y por remoto que éste sea, puede ser visto en forma inmediata por todos los países del mundo. (David K. Berlo).

La comunicación es el proceso mediante el cual se puede transmitir información de una entidad a otra. Los procesos de comunicación son interacciones mediadas por signos entre al menos dos agentes que comparten un mismo repertorio de signos y tienen unas reglas semióticas comunes.

Tradicionalmente, la comunicación se ha definido como "el intercambio de sentimientos, opiniones, o cualquier otro tipo de información mediante habla, escritura u otro tipo de señales". Todas las formas de comunicación requieren un emisor, un mensaje y un receptor destinado, pero el receptor no necesita estar presente ni consciente del intento comunicativo por parte del emisor para que el acto de comunicación se realice. En el proceso comunicativo, la información es incluida por el emisor en un paquete y canalizada hacia el receptor a través del

medio. Una vez recibido, el receptor decodifica el mensaje y proporciona una respuesta.

El funcionamiento de las sociedades humanas es posible gracias a la comunicación. Esta consiste en el intercambio de mensajes entre los individuos.

### **Importancia de la comunicación**

La comunicación es un proceso de interacción social a través de símbolos y sistemas de mensajes que se producen como parte de la actividad humana.

Es una actividad inherente a la naturaleza humana que implica la interacción y la puesta en común de mensajes significativos, a través de diversos canales y medios para influir, de alguna manera, en el comportamiento de los demás y en la organización y desarrollo de los sistemas sociales. Se considera a la comunicación como un proceso humano de interacción de lenguajes que se encuentra más allá del traspaso de la información. Es más un hecho sociocultural que un proceso mecánico.

En el caso de los seres humanos, la comunicación es un acto propio de la actividad psíquica, que deriva del pensamiento, el lenguaje y del desarrollo de las capacidades psicosociales de relación. El intercambio de mensajes (que puede ser verbal o no verbal) permite al individuo influir en los demás y a su vez ser influido.

Entre los elementos que pueden distinguirse en el proceso comunicativo, se encuentra el código (un sistema de signos y reglas que se combinan con la intención de dar a conocer algo), el canal (el medio físico a través del cual se transmite la información), el emisor (quien desea enviar el mensaje) y el receptor (a quien va dirigido).

La comunicación puede ser afectada por lo que se denomina como ruido, una perturbación que dificulta el normal desarrollo de la señal en el proceso (por ejemplo, distorsiones en el sonido, la afonía del hablante, la ortografía defectuosa).

## **Componentes de una buena comunicación**

La comunicación interpersonal implica no solamente las palabras que se utilizan al hablar, sino también gestos, expresión facial, mirada, tono de voz, énfasis, movimientos de las manos, etc.

No es importante solamente lo que se dice, sino también cómo se dice. Las peculiaridades de cada uno a la hora de expresarse suelen reflejar algunas características de su personalidad. Es importante tener en cuenta que en la comunicación juegan un papel importante las actitudes personales, ya que indican hasta qué punto estamos preparados para escuchar lo que los demás tienen que decir y la interpretación que hacemos de lo que hemos oído.

La mirada.- es uno de los aspectos claves en la comunicación, casi todas las interacciones humanas dependen de miradas recíprocas. De ahí la importancia de hablar mirando directamente a la persona que habla, manteniendo contacto ocular, sin desviar mucho la mirada a otros lugares, ni dejarla perdida.

Intenta adoptar una postura corporal cercana y relajada, inclinándote levemente y dirigiéndote siempre al que habla, mirándolo de frente. No ocultes las manos, puedes moverlas pero no en exceso y procura mantenerlas separadas de la cara.

Utilizar bien la mirada indica que estamos atendiendo e interesados en lo que nos dicen los demás y ayuda a regular los turnos de palabra.

La expresión.- del rostro nos informa si se está comprendiendo lo que se está diciendo, si hay sorpresa, alegría, tristeza, si se está de acuerdo o en desacuerdo con lo que se está diciendo.

Lo importante es que nuestras expresiones estén de acuerdo con el mensaje que queremos transmitir.

Expresiones como sonreír, asentir con la cabeza, gesticular, posición de las cejas, etc. son gestos que transmiten información sobre las emociones y juegan un papel importante en la interacción.

El tono de voz.- Se debe hablar con claridad, la velocidad no debe ser ni muy rápida ni muy lenta, aunque a veces, el cambio de ritmo le da a la conversación un estilo más interesante.

Procura utilizar un tono de voz firme, confiada, uniforme y bien modulada. Intenta llamar a cada persona por su nombre y evita recurrir a los pronombres tú, ese, aquel, etc.

Los cambios de volumen de voz se suelen emplear para enfatizar aspectos de una conversación, ten en cuenta que una voz que varía poco en volumen puede no resultar muy interesante de escuchar.

Saber escuchar.- Es muy importante también saber escuchar y prestar atención a lo que están diciendo, para ello es necesario no interrumpir, permitir que expresen abiertamente todo lo que quieren transmitir y preguntar sobre aquellos aspectos que puedan quedar confusos.

Puedes utilizar verbalizaciones del tipo "sí", "hum", "ajá", asentir con la cabeza, formular preguntas breves matizando lo que están diciendo como ¿sí?, ¿no me digas?

A través de ellas, no solo obtenemos información sino que también estamos manifestando nuestro interés por lo que la otra persona está diciendo y le estamos dando a entender que nos interesamos por sus comentarios.

### **Tipos de comunicación**

Para el desarrollo de este aspecto se parte de la concepción de Roger Malicot, quien señala que “la comunicación es la circulación del pensamiento en tres niveles: el primero, el unidimensional (consigo mismo); el segundo, el bidimensional (con los otros); y el tercero, el tridimensional (yo con los otros, el contexto y el medio)”.

A continuación indicaremos cada uno de ellos:

- **Comunicación Intrapersonal** - Unidimensional.
- **Comunicación Interpersonal** - Bidimensional.



- **Comunicación Masiva** - Tridimensional.

### **Comunicación intrapersonal**

A través de él se manifiesta una conversación profunda y personal. Un emisor es receptor de su propio mensaje. El hablante es, al mismo tiempo, audiencia.

Ahora, reflexione un instante y conteste:

¿Ha hablado a solas, como si estuviera pensando en voz alta?

Su respuesta debió ser afirmativa, porque todos los seres humanos se comunican internamente. Emplean la comunicación intrapersonal. Veamos el significado de este término:

Conforme con lo que puede apreciarse en el análisis de esta palabra, este tipo de comunicación ocurre en el interior del individuo.(Antonio Machado)

### **Comunicación interpersonal**

Cuando dos o más personas hablan, se dice que hay una relación de comunicación. Esta relación recibe el nombre de interpersonal y es el tipo de comunicación que la generalidad de las personas practicamos la mayor parte del tiempo. Ocurre cuando usted establece una comunicación dialogante con otra u otras personas, cuando de parte de los familiares, amigos, cuando se solicita orientación de sus asesores en el Centro Local, etc. Esto quiere decir que debe darse dentro del marco familiar, en la comunidad, en una institución, organización o asociación profesional (<http://comunicarnos.ve.tripod.com/comunicarnos/html>).

La comunicación interpersonal es la forma más primaria, directa y personal de la comunicación. Ella ofrece la oportunidad de que usted y otras personas puedan verse, compartir ideas, interrumpir o suspender el diálogo.

Ella permite no solamente la comunicación a través de la palabra, sino también con gestos, movimientos, además que forma parte del lenguaje. Se trata de una comunicación total, con el interés de crear relaciones profundas y satisfactorias. A través de ella, se logra un elevado grado de interacción y mayores posibilidades de

éxito en el intento comunicativo. Implica un cambio de conducta entre el emisor y el receptor del mensaje.

La comunicación interpersonal es un acto creativo, que ofrece, tanto al emisor como al receptor, la posibilidad de una expansión sin límites por vía del diálogo.

### **Comunicación masiva**

Al crecer la civilización y hacerse poderosa, sobrevino la necesidad de nuevos medios de comunicación, con ese desarrollo. Así pues, al buscar el hombre su propia trascendencia, utilizó instrumentos que permitieron la extensión de sus sentidos.

De la comunicación directa, personal, se pasa a una comunicación pasiva. Esto quiere decir que cuando las implicaciones del mensaje van más allá de nuestras propias fronteras, se debe recurrir a medios técnicos para ampliar el contenido y la fuerza de lo que se quiere comunicar. Se pasa de la esfera humana a la esfera social y masiva. El proceso comunicacional sigue siendo el mismo, lo que cambia son los medios utilizados. Ya no nos centramos solamente en las personas, sino que se requiere de ciertos instrumentos de carácter técnico para ampliar los contenidos de los mensajes y, en consecuencia, elevar el radio de acción y las posibilidades de lograr mayores efectos.

Esta creación de nuevos medios se dio en forma gradual. Después de la escritura cuneiforme, se produjo una revolución cultural con la invención de la imprenta (siglo XV). Gracias a ella, la palabra escrita pudo llegar a miles de personas, comenzó a hacerse masiva o planetaria. Surgieron luego: el periódico, el alfabeto Morse, el telégrafo y más tarde: el cinematógrafo, la telegrafía sin hilos, la radio, el radar y en 1.940 la televisión.

Esta explosión tecnológica de medios ha transformado la dinámica social, ya que permite la transmisión instantánea de mensajes, a cualquier distancia y a un número infinito de receptores.

“la comunicación en el sentido humanizado más amplio es la producción, recepción y captación de mensajes que transmiten conceptos del hombre acerca de lo que es, de lo que es importante y de lo que es correcto.”

Insiste Gergner en la condición humana de la comunicación, aun cuando en la época actual existen diferentes maneras de vivir y distintas épocas culturales, aunque superpuestas. Todo ello inmerso en un contexto comunicativo de mensajes e imágenes, donde todo transcurre rápidamente. La interacción tiende a ocultarse bajo la capa de lo planetario que lo envuelve todo, su distribución tiende ahora a ser más desigual. Son muy pocas las personas que mantiene dominio; lo que influye directamente sobre el flujo de la comunicación enviada y recibida. Esto puede provocar la integración de un individuo, pero también su desintegración del grupo, cuando considera que no es tomada en cuenta en el proceso comunicativo. Al aumentar la desigualdad y la desproporción del flujo informativo se crea un potencial de influencia social, en el cual uno o varios individuos pueden cambiar actitudes, sentimientos y conductas de otras personas, lo cual tiende a definirse como “poder social” o “poder del pueblo”.

### **Barreras semánticas**

Si al hablar o escribir empleamos una palabra con una acepción que no corresponda, se produce una barrera semántica. Esto quiere decir: cambio de significación.

Estos ruidos o barreras se registran a diario. Los vehículos más eficaces en el uso y divulgación de los mismos son los medios de comunicación social.

Observe los ejemplos que se ofrecen a continuación:

A través de los medios de comunicación de masas llamados canales: televisión, revistas, periódicos, prensa, llegan a nosotros incontables expresiones iguales a estas. Cuando no precisamos el correcto significado de las palabras orales o escritas surgen diferentes interpretaciones, y así el receptor capta no lo que dice el emisor, sino lo que su contexto le indique.

Asimismo, se dificulta la comunicación por la barrera semántica cuando nos expresamos en forma anfibológica.

La anfibología nos remite a un doble sentido, a lo ambiguo, a la interpretación del discurso o palabra de múltiples maneras. Este problema se registra a nivel de la construcción o sintaxis.

Los ejemplos más corrientes de anfibología provienen del empleo confuso de los pronombres de tercera persona, del posesivo: su, suyo, etc., y de la omisión del sujeto.

A modo de ilustración colocamos los siguientes enunciados y la forma como deben corregirse:

La construcción no nos deja ver claro quiénes eran los propietarios de la hacienda:

La oración no nos parece saber qué es lo parece mediocre.

### **Barreras físicas**

Esta barrera se presenta cuando los medios utilizados para transportar el mensaje no permiten que éste llegue nítidamente al receptor y provoca incomunicación.

El medio es el vehículo, instrumento o aparato que transmite la información, los medios más empleados son:

- Cartas.
- Teléfono.
- Radio.
- Cine.
- Televisión.
- Periódicos.
- Revistas.
- Conferencias, paneles, debates, reuniones, etc.
- Carteles.
- Libros.
- Telégrafo.

Otros casos que sirven como ejemplo de este tipo de barrera serían:

- Interferencias en el radio o en el teléfono.
- El exceso de ruido.
- La distancia.

### **Barreras fisiológicas**

Surge cuando una de las personas que intervienen en una comunicación interpersonal (conversación) presenta defectos orgánicos en la vista, en la audición o en la zona de articulación, lo que ocasiona interferencias en el acto comunicativo. Tal es el caso de los sordos y los ciegos; pero también, podemos señalar a aquellas personas que sin llegar a tales extremos, presentan alguna deficiencia fisiológica, tienen alguna falla y no ven, no escuchan o no hablan bien.

### **Barreras psicológicas**

Todo ser humano tiene una forma particular de vivir, percibir y entender el mundo en el cual se encuentra inserto. Esta forma recibe nominación psicológica: esquema referencial.

Aceptamos a las comunicaciones que se adapten a nuestro esquema referencial. Usualmente vemos, oímos y sentimos lo que se encuentra a nuestro alrededor y toda comunicación que encierra para nosotros alguna amenaza, agresividad o crítica, no son rechazadas. Es por ello que, muchas veces, resulta difícil entendernos con la gente. Esa dificultad se traduce en reacciones emocionales, en obstrucciones para evitar la sensación de malestar, miedo, incertidumbre, ansiedad, etc. Estas barreras se producen en el interior de cada individuo, en el mundo del yo.

El tono de voz del jefe, el uso que hace del vocabulario o su falta de tacto puede hacer que un empleado se sienta subestimado, agredido o rechazado.

Siempre que se emitan mensajes en donde se encierre una amenaza, peligro o provocación, la psiquis del individuo producirá una barrera para repelar cualquier agresión.

Son muchos los factores que influyen en una persona que escucha para que acepte, comprenda o rechace el mensaje que le es dado. Algunos de ellos son:

- No tomar en cuenta el punto de vista de los demás.
- Mostrar recelo, sospecha o aversión.
- Registrar emociones ajenas al área laboral.
- Mostrar excesiva timidez.
- Emitir instrucciones, explicaciones poco precisas y claras.
- Manifestar preocupación por problemas personales.
- Demostrar sobrevaloración o subestimación.

Cuando se manipula una máquina solamente se necesita apretar teclas o botones; en cambio, cuando se establece comunicación con otras personas, es necesario que explique, converse, observe gestos, posturas, reacciones y dejar que “ella o ellas” le hablen.

La comunicación establecida entre dos o más personas es una puesta en común. Un proceso de interacción. Por eso:

### **Requisitos de la comunicación**

Para establecer una buena comunicación es necesario cumplir con los siguientes requisitos:

#### **Claridad**

Efecto y distinción que por medio de los sentidos, especialmente la vista, se puede percibir y expresar sensaciones de una manera clara, esto a través de inteligencia e idea.

#### **Concisión**

Brevidad y economía de medios en el modo de expresar un concepto con exactitud.

## **Precisión**

Estilo, concisión y exactitud rigurosa sobre lo que va a tratar.

## **Originalidad**

Principios que tienen origen y nacimiento del escritor, y que no es traducido o doblado de otro autor.

## **Corrección**

Alteración o cambios que se hacen cuando se escribe; para eliminar defectos o errores, o para darles mayor perfección.

## **Ortografía**

Manera correcta de escribir las palabras y de emplear los signos de puntuación según las normas de una lengua determinada.

## **Tipos de lenguaje en la comunicación humana.**

La teoría de la continuidad niega la superioridad de la escritura frente a la oralidad y defiende que los tipos de comunicación, oral, escrita y mímica son medios lingüísticos equivalentes. En esencia, todos son derivados del lenguaje tienen funciones similares, sin embargo se pueden especializar y por ello no existe una diferencia cognitiva.

**Lenguaje oral.-** Conjunto de sonidos articulados con que el hombre manifiesta lo que piensa o siente, se expresa mediante signos y palabras habladas.

Hay múltiples formas de comunicación oral. Los gritos, silbidos, llantos y risas pueden expresar diferentes situaciones anímicas y son una de las formas más primarias de la comunicación. La forma más evolucionada de comunicación oral es el lenguaje articulado, los sonidos estructurados que dan lugar a las sílabas, palabras y oraciones con las que nos comunicamos con los demás

**Lenguaje Mímico.-** La mímica (del griego mimos, "actor") es la comunicación a través de gestos o ademanes. Generalmente acompaña al habla, y sirve para complementar la comunicación, aclararla y enfatizarla.

Puede además utilizarse como forma de expresión artística, o complementar otras artes.

**Lenguaje escrito.-** El lenguaje escrito consiste en un medio elemental por el cual podemos comunicar los conocimientos, inquietudes y experiencias y además que ofrece constancia de lo que se dice y de lo que se hace en un proceso determinado, existe solamente como complemento para especificar el lenguaje hablado, y no es un Lenguaje natural puramente escrito.

#### **2.4.1.2. ESCRITURA**

La escritura es un sistema gráfico de representación de una lengua, por medio de signos trazados o grabados sobre un soporte. Como medio de representación, la escritura es una codificación sistemática de signos gráficos que permite registrar con gran precisión el lenguaje hablado por medio de signos visuales regularmente dispuestos; obvia excepción a esta regla es la bastante moderna escritura Braille cuyos signos son táctiles. La escritura se diferencia de los pictogramas en que estos no suelen tener una estructura secuencial lineal evidente. Existen dos principales tipos de escritura, la basada en ideogramas que representa a conceptos y la basada en grafemas que representan la percepción de sonidos o grupos de sonidos; un tipo de escritura basada en grafemas es la alfabética.

Las escrituras jeroglíficas son las más antiguas de las escrituras propiamente dichas (por ejemplo; la escritura cuneiforme fue primeramente jeroglífica hasta que a ciertos jeroglifos se les atribuyó un valor fonético) y se observan como una transición entre los pictogramas y los ideogramas. En los tiempos modernos la escritura jeroglífica ha dejado de ser usada, existiendo entonces actualmente dos conjuntos de escrituras principales: las basadas en grafemas (es decir escrituras cuyos signos representan la percepción de sonidos) y escrituras ideográficas; del primer conjunto, el de las escrituras grafémicas destacan, según la extensión actual de su uso, las escrituras románicas (basadas en el alfabeto latino), arábigas (basadas en el alfabeto árabe), cirílicas, hebráicas (basadas en el alfabeto hebreo), helénicas (basadas en el alfabeto griego), indias (generalmente basadas en el devanagari) y en mucha menor medida las escrituras alfabéticas armenias,



etiópicas, coreanas, georgianas, birmanas, coptas etc. Las escrituras glagolíticas y gótica han caído en desuso.

En cuanto a las escrituras con un componente ideográfico, prácticamente se restringen en la actualidad a la escritura china basada en sinogramas; estos mismos signos, llamados kanji en japonés, se usan en la escritura japonesa junto a dos silabarios, el hiragana y la katakana; los sinogramas también forman parte tradicionalmente de la escritura del coreano, aunque actualmente apenas se usan ya.

Segun Roland Barthes la escritura ha significado una revolución en el lenguaje y en el psiquismo y, con ello, en la misma evolución humana, ya que es una "segunda memoria" para el ser humano además de la biológica ubicada en el cerebro. Esto es tan evidente que se distingue la prehistoria de la historia porque en la primera se carecía de escritura y sólo existía la tradición oral.

### **Conceptos**

La escritura es identidad y la identidad es sociedad. Con la escritura nos constituimos como miembros con identidad en la sociedad a la que pertenecemos. La complejidad de la sociedad, porque podemos recordar a los demás qué somos, qué hacemos, dónde vivimos, también las palabras son en sí mismas memorias de los hechos, o mejor, de las maneras de organizar la vida social. En las palabras queda el recuerdo de nuestro origen: nos dicen cómo fuimos, no cómo seremos.

Cada faceta o aspecto de la comunicación que se produce al hablar se aprovecha y se hace más rentable en la escritura. Lo más interesante de la escritura es precisamente el requisito de que haya memoria en que insertar los datos transmitidos. Hay tres tipos de memoria necesaria, y en los tres interviene el cambio que supone la escritura con respecto al hablar:

Memoria de trabajo: en una conversación podemos olvidar lo que se ha dicho antes, o lo que estábamos diciendo, pero no es lo normal ni lo característico. Al escribir y al leer la situación es paradójica: puede ser enorme la carga de la memoria, por ser extenso el texto, pero, al mismo tiempo, podemos volver atrás para corregir o releer. Esta paradoja se resuelve, compensando el aumento de

carga impuesta a la memoria con recursos como el título, el epígrafe que guía al lector en esta tarea de quedarse con lo esencial del texto.

Memoria es la permanente: después de hablar, recordaremos más o menos lo dicho, es decir, no tanto la formulación lingüística de lo dicho como su representación conceptual. En virtud de diferir la comunicación con nosotros mismos, nos resulta posible recordar y ampliar nuestra propia memoria con el apoyo de la escritura.

Memoria que requiere la comunicación lingüística es la que se emplea para procesar la información. No hay información sin lugar en donde situarla, sin otros datos con los que ponerla en relación. No basta con tener el texto escrito para entenderlo: hay que saberlo leer, o sea, saberlo entender.

### **Importancia**

La escritura es quizás el mayor de los inventos humanos, un invento que une personas, ciudadanos de épocas distantes que nunca se conocieron entre sí. Carl Sagan Sin la escritura, el pensamiento escolarizado no pensaría ni podría pensar cómo lo hace, no sólo cuando está ocupado en escribir, sino incluso normalmente cuando articula sus pensamientos de manera oral. Más que cualquier otra invención particular, la escritura ha transformado la conciencia humana (Walter J. Ong).

Escribir es, de alguna manera, poner afuera nuestro pensamiento. La escritura expone nuestro yo. Cuando escribimos logramos asistir a una puesta en escena de nuestra subjetividad. Gracias a la escritura, hacemos permanentes actos de reconocimiento, de agnición. Nos convertimos en actores y espectadores de nuestra propia obra. Fernando Vásquez Rodríguez

La escritura ha de convertirse en práctica reguladora de la comunicación, pues sólo así puede instaurarse la interlocución académica y científica, y abrirse el camino hacia la generación de nuevo conocimiento. Es fundamental propiciar condiciones para que se asuma la escritura como un compromiso ineludible con el saber, sin caer en la información enciclopedista, y como un testimonio de la sensibilidad académica y del espíritu crítico. Fabio Jurado Valencia.

## **Funciones de la escritura**

Desde la psicología, Wells (1987) explora el concepto de lo escrito e identifica cuatro niveles de uso, que no se deben considerar exactamente funciones en el sentido lingüístico: ejecutivo, funcional, instrumental y epistémico.

- ✓ El más básico es el ejecutivo, que se refiere al control del código escrito, a la capacidad de codificar y decodificar signos gráficos.
- ✓ El funcional incluye la comunicación interpersonal y exige el conocimiento de los diferentes contextos, géneros y registros en que se usa la escritura.
- ✓ El instrumental corresponde al uso de la lectoescritura como vehículo para acceder al conocimiento científico y disciplinario.
- ✓ Y el epistémico se refiere al uso más desarrollado cognitivamente, en el que el autor, al escribir, transforma el conocimiento desde su experiencia personal y crea ideas.

La taxonomía de funciones lingüísticas de M.A.K. Halliday (1973) distingue dos categorías en el nivel epistémico: el uso heurístico y el imaginativo. Coulmas (1989, Págs.13-14) se refiere a esta última función como estética, además de incluir otra con la denominación de control social. Después de estas consideraciones, podemos distinguir y clasificar los siguientes tipos de funciones:

La primera distinción será entre usos individuales (intrapersonales) o sociales (interpersonales):

- ✓ Intrapersonales: el autor del escrito y su destinatario son la misma persona. Las principales funciones son:
  - ✓ Registrativa: la escritura permite guardar información sin límite de cantidad o duración. Se trata de la función mnemotécnica más básica que utilizamos corrientemente cuando anotamos direcciones y teléfonos, compromisos en agendas o ideas que se nos ocurren en un momento imprevisto. Requiere dominio del código escrito y su correspondencia con los sonidos.

- ✓ Manipulativa: al ser bidireccional y planificada, la escritura facilita la reformulación de los enunciados, según las necesidades y las circunstancias. No siempre reproducimos literalmente lo escuchado, leído, visto o pensado. Escribir permite elaborar la información. Así preparamos el guion de una charla, etc.
- ✓ Epistémica: subiendo otro peldaño del desarrollo cognitivo, la manipulación de datos permite al autor generar opiniones e ideas que no existían antes de iniciar la actividad escritora. Escribir se convierte en una potente herramienta de creación y aprendizaje de conocimientos nuevos. Todos hemos experimentado el poder epistémico de la escritura en situaciones cotidianas. Al tener que explicar por carta a un amigo una situación complicada o comprometida.
- ✓ Interpersonales: el autor escribe para otros: un lector conocido o no, un grupo, una asociación, una comunidad lingüística, etc. La escritura se convierte en un instrumento de actuación social para informar, influir, ordenar, etc. Aquí también distinguimos varias funciones:
- ✓ Comunicativa: la escritura permite interactuar con el prójimo en circunstancias nuevas: en diferentes lugares y tiempos, cuando lo escrito resulta más preciso o cortés. Esta función exige dominar los rasgos discursivos y gramaticales propios de cada género y tipo de texto.
- ✓ Organizativa: desarrolla funciones ordenadoras, certificadoras o administradoras. Lo escrito garantiza derechos y deberes de la ciudadanía, informa al público lector, garantiza derechos al trabajador, etc.
- ✓ Finalmente, la última función que participa de los usos intrapersonales tanto como de los interpersonales es la estética o lúdica. En cualquier situación, la escritura posee una dimensión placentera o de diversión.

### **2.4.1.3. PRE- ESCRITURA**

La pre-escritura se entiende como unas actividades que el niño y la niña deben realizar y automatizar antes de ponerse en contacto con la escritura propiamente dicha (letras, sílaba, palabras,)

Escribir significa mucho más que conocer el abecedario, saber "juntar letras". Quiere decir ser capaz de expresar información de forma coherente y correcta para que la entiendan otras personas, significa poder elaborar cartas y documentos que nos permitan sobrevivir. (Cassany, 1995).

Pero la pre-escritura no es solo eso, se trata de una maduración motriz y perceptiva del niño para facilitar el posterior aprendizaje de esa forma de expresión, la escritura, sin grandes esfuerzos ni rechazos afectivos.

Pero eso es importante de la pre-escritura en la etapa de la educación inicial en el niño cuanto antes comienza es mejor, ya que más preparado estará para enfrentarse a la escritura. Dependerá de la forma en la que se haya vivido afectivamente, el que haga con más o menos agrado el proceso posterior, la escritura.

Para el desarrollo de dicha madurez tenemos que tener en cuenta unos aspectos:

Estos aspectos comienzan a trabajarse libremente en el primer ciclo de la educación infantil, aunque en el segundo ciclo cuando estos aspectos cobran más fuerza.

En esta etapa hay que hacer hincapié en, los siguientes aspectos:

- 1.- Conocimiento de su propio cuerpo.
- 2.- Control corporal.
- 3.- Coordinación corporal
- 4.- Motricidad fina
- 5.- Fortalecimiento de los músculos de los dedos de la mano, para lograr una precisión de los dedos.

6.- Ritmo.

7.- Lateralidad.

8.- Desarrollo de la atención.

Todos estos aspectos se irán desarrollando y perfeccionando más y mejor durante etapas sucesivas.

En el desarrollo de la pre-escritura no podemos dejar a un lado el dibujo infantil el cual pasa por una serie de etapas.

Lowenfeld distingue tres etapas gráficas que son las siguientes.

a) La etapa de garabateo, se inicia a partir de los 18 meses y concluye a los 4 años. En su inicio consiste en trazos realizados al azar que evolucionan hasta convertirse en un dibujo reconocible.

a) Garabateo desordenado o sin control, concluye las barras o barridos. Carecen de sentido.

No existe intención figurativa. No hay preferencia por usar un color u otro ni por el color en sí.

b) Etapa pre-esquemática, se centra en los primeros intentos de representación. Esta etapa comprende entre los 4 y los 7 años de edad y en ella destacan los esquemas figurativos, los rasgos del dibujo, la distribución en el espacio y la utilización de color.

La figura humana es la primera representación que se desarrolla en el papel. El esquema inicial es denominado “renacuajo” o “monigote”.

Poco a poco añaden más detalles. Este esquema da lugar a la representación de animales, casas, árboles, flores etc.

Los dibujos iniciales carecen de volumen, movimiento y perspectiva.

La distribución de las imágenes en el espacio es anárquica. Las personas y los objetos aparecen en un principio aislado y flotante. El tamaño y la proporción no

guardan relación con la relación sino que depende de factores emocionales. A medida que progresa el dibujo infantil se incorpora la línea base y la línea del cielo.

El color tiene un significado emocional al y subjetivo.

c) Etapa esquemática, comienza hasta los 7 años por lo que se supera el periodo de la Educación Infantil.

Por lo tanto el garabateo que realiza el niño es el resultado de satisfacer un placer a través de un movimiento corporal completo, que más tarde tendrá un placer visual para pasar más adelante dependiendo de su madurez, experiencias vividas e interiorización de esas vivencias, a organizarlas, seleccionadas y darle un nombre. "Lucia castro torres, experiencias de pre-escritura, edita seminario de pre-escolar Agazzi"

### **Factores que inciden en la pre-escritura**

Una maduración a nivel global y segmentario de los miembros, el dominio de los movimientos finos de la mano, percepción visual, coordinación visomotora, la asimilación de procedimientos generalizados de análisis.

Una buena organización temporal y espacial, el aspecto espacial consiste en poder dirigir un movimiento en la dirección elegida y si hay necesidad, rectificarlo, el aspecto temporal le permite poder anticipar, interrumpir, lentificar y volver a realizar el movimiento, proporcionarle estabilidad y seguridad.

Utilizar material didáctico que facilite el dominio de la motricidad de lo proximal a lo distal (hombro, brazo, antebrazo, muñeca, mano, dedos), de lo mayor a lo menor, acompañar al niño en el proceso constructor de su acción creada, con propuestas de refuerzo que le permitan generar nuevos niveles de creación.

Observar la evolución del niño-a y aplicar el proceso metodológico en función de las diferencias personales de aprendizaje.

Evitar prisas y precipitación, que genera en el niño ansiedad por terminar. La práctica de la pre escritura requiere serenidad. (Rojas Amanda, 2004).

La Pre-escritura es la transmisión de signos gráficos codificados de forma correcta desde el principio.

### **Desarrollo de la pre-escritura**

Para entender mejor cómo el niño llega a dominar los movimientos escribanos, analizaremos su desarrollo en los siguientes aspectos:

#### **Desarrollo a nivel global**

El desarrollo está asociado en todos los casos a la maduración nerviosa (mielinización progresiva de las fibras nerviosas, aumento de las arborizaciones dendríticas y conexiones sinápticas), y regido por dos leyes psicofisiológicas, válidas para todos los vertebrados, antes del nacimiento:

#### **Ley cefalocaudal y Ley proximodistal.**

Efectivamente, se puede comprobar que en el período prenatal la cabeza y el tronco se forman antes que las piernas, los brazos van alargándose progresivamente, desarrollándose a continuación las manos y los dedos. Por lo que se refiere a las funciones, el proceso es el mismo, el uso de los brazos es anterior al de las manos, y éstas son utilizadas de una forma global antes de que pueda coordinar y controlar los movimientos de los dedos.

#### **Desarrollo de las funciones específicas**

La actividad gráfica es, como se ha dicho, un movimiento de tipo voluntario que necesita para su ejecución de dos tipos de control: el motriz, que permite dominar los movimientos del cuerpo y de las extremidades superiores, y el perceptivo, gracias al cual se pueden efectuar los movimientos dentro de unas coordenadas espacio-temporales concretas. El niño no posee estos dos tipos de control y los irá integrando en el transcurso de la infancia a medida que evolucionen en él los siguientes desarrollos:

- a) Del tono muscular, postural y de los miembros;
- b) De la prensión,



### c) De la dominancia lateral

Analizaremos paso a paso cómo van progresando los aspectos anteriores.

El desarrollo de la prensión está íntimamente relacionado con la evolución motriz y la percepción visual. la evolución motriz y el tono de los miembros permiten la acción de los miembros superiores y ponen en actividad los músculos flexores (que nos permiten coger) y los extensores (que nos permiten dejar). La percepción visual hace posible la localización del objeto que queremos tomar y dirigir el movimiento hacia donde queremos.

En la evolución de la prensión se combinan también las dos leyes generales del desarrollo (cefalocaudal, la visión se coordina de manera más precoz que los miembros superiores, y proximodistal, el brazo reacciona primero de manera global y después se van utilizando el antebrazo y la mano de manera progresiva).

1. Localización visual del objeto (dieciséis semanas).
2. Acercamiento de la mano al objeto (veinte semanas).
3. Presión con la palma de la mano (veinticuatro semanas).
4. Prensión con las yemas de los dedos (treinta y seis semanas).
5. Prensión controlada para poder coger, dejar y construir (quince meses).

Según esta formulación, el dominio de los movimientos escribanos seguirá este orden: en un principio, el ojo sigue los movimientos de la mano y, posteriormente, a medida que se van coordinando la visión y la presión, será el que guiará a la mano.

Por otra parte, si nos referimos a la prensión relacionándola con el dominio de los movimientos escribanos, nos encontramos con la función de aprehensión de los instrumentos de la escritura. La forma más habitual de coger el lápiz es entre los dedos pulgares y medio, colocando el índice encima del instrumento. En principio los dedos se colocan semiflexionados, incluso hay quien llega a flexionarlos tanto que los sitúa en la posición conocida con el nombre de «pico de pato». Esta posición la podemos considerar como normal en los inicios del aprendizaje, pero

en etapas posteriores es necesario que evolucione. Entre los siete y los catorce años los dedos se extienden y flexibilizan.

### **Elementos de la pre-escritura**

La pre-escritura es el resultado de una acción motriz sobre una superficie impuesta y limitada. Supone pues la intervención, de elementos tanto perceptivos por parte del niño, como instrumentales los cuales le ayudan a realizar los trazos.

#### **\*El niño**

Es el elemento básico. Sin él no existe la escritura. Se ha visto anteriormente cómo, salvo la especie humana, ninguna otra especie animal ha llegado a elaborar y a expresar pensamiento y mucho menos a representarlo mediante la producción gráfica. Viendo también, cómo cada uno de los pasos que pueden descubrirse en el proceso filogenético de la creación del lenguaje escrito, se repiten en la evolución ontogenética del niño, con un paralelismo asombroso.

En este aspecto, considerando las ventajas que tiene el individuo de pretender a una comunidad lingüística propia y que le permiten acelerar el proceso. Sin embargo, el proceso no significa saltarse las etapas, esto sería romperlo. Pero para adecuarnos a él es preciso conocer su regulación desde la organización neuronal del niño.

#### **\*Instrumentos**

Pasando ya al campo de la ejecución gráfica, podemos considerar al instrumento de la pre-escritura como un encadenado de movimientos que permite realiza la progresión a través de la línea y la inscripción de los rasgos, teniendo así como principal instrumento:

El Lápiz.- utensilio que resulta imprescindible en todo el mundo, con el que el niño podrá realizar los trazos.

#### **Los trazos**

Los trazos son el resultado de la actividad grafomotora. El niño comienza a poner en funcionamiento no solamente elementos sensoriomotores, sino también,

operaciones perceptivomotoras que afectan directamente al campo de la percepción visual.

Así consigue progresivamente el dominio perceptivo-motor de unidades sincréticas en primer lugar, de elementos analíticos en segundo lugar y finalmente de totalidades globales.

1. La diferenciación de los trazos que hace según el siguiente proceso:

1.1. Trazos tensos sincréticos: garabatos, manchas

1.2. Trazos distendidos sincréticos: garabatos ondulantes

1.3 Trazos lineales tensos: líneas con angulaciones

1.4. Trazos lineales distendidos: líneas ondulantes

1.5. Trazos iconográficos: figuras abiertas

### **Factores que inciden en la pre-escritura**

Una maduración a nivel global y segmentario de los miembros, el dominio de los movimientos finos de la mano, percepción visual, coordinación vasomotora, la asimilación de procedimientos generalizados de análisis.

Una buena organización temporal y espacial, el aspecto espacial consiste en poder dirigir un movimiento en la dirección elegida y si hay necesidad, rectificarlo, el aspecto temporal le permite poder anticipar, interrumpir, lentificar y volver a realizar el movimiento, proporcionarle estabilidad y seguridad.

Utilizar material didáctico que facilite el dominio de la motricidad de lo proximal a lo distal (hombro, brazo, antebrazo, muñeca, mano, dedos), de lo mayor a lo menor, acompañar al niño en el proceso constructor de su acción creada, con propuestas de refuerzo que le permitan generar nuevos niveles de creación.

Observar la evolución del niño-a y aplicar el proceso metodológico en función de las diferencias personales de aprendizaje.

Evitar prisas y precipitación, que genera en el niño ansiedad por terminar. La práctica de la pre escritura requiere serenidad. (Rojas Amanda, 2004).

### **Niveles de pre-escritura**

Primer Nivel: Consiste en dirigir la atención del niño hacia el cambio de dirección correspondiente o hacia la forma del rasgo, de manera tal que con esta ayuda a nivel verbal pueda ejecutar la acción.

Segundo Nivel: La maestra orienta al niño la realización de acciones de contornear (con el dedo) el rasgo impreso ya sea en el cuaderno o en la tarjeta ilustrada como procedimiento para orientarlo hacia la dirección, el cambio de dirección o la forma.

Esta habilidad depende del uso, práctica e integración de los ojos y las manos, como si fueran un solo equipo. Con la práctica de esta habilidad emerge la capacidad para realizar discriminaciones visuales por la forma, tamaño, textura y localización de los objetos; esta habilidad repercute en el manejo de los símbolos dibujados o escritos (letras y números).

Aprender a la pre-escritura, es aprender a organizar ciertos movimientos que nos permiten reproducir un modelo. Es el efecto de hacer confluir dos actividades; una visual, que nos llevará a la identificación del modelo, y otra motora, que nos permitirá la realización de la forma.

La evolución de la actividad gráfica va desde el aprendizaje voluntario hacia la automatización de una realización libre, en la que el pensamiento se expresa de modo directo por la inscripción.

Para que el niño pueda realizar este tipo de actividad, es necesario que posea:

- a) Una maduración a nivel global y segmentario de los miembros.
- b) Una buena organización del espacio, el tiempo y el ritmo. El control de los movimientos de la escritura se ejerce desde una doble dimensión: temporal y espacial. El aspecto espacial consiste en poder dirigir un movimiento en la

dirección elegida y si hay necesidad, rectificarlo. El aspecto temporal le permite poder anticipar, interrumpir, lentificar y volver a realizar el movimiento.

## **2.5. Hipótesis**

La estimulación de la pinza digital favorece a la adquisición de la pre-escritura en niños de 4 a 5 años en de Centro de Desarrollo “Lemcis”

## **2.6. Señalamiento de Variables**

### **Variable Dependiente**

- Pinza digital

### **Variable Independiente**

- La pre-escritura

### **Término de relación**

- Favorece

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1.- Enfoque**

La presente investigación se realizara desde un enfoque cualitativo.

#### **3.2 Modalidad de la Investigación**

La investigación que se presenta seguirá una modalidad:

De Campo: porque se realizará en contacto directo con los sujetos de estudio.

De Bibliográfica: porque va a hacer necesario fundamentar en el territorio fundamente científicamente el marco teórico

#### **3.3.- Nivel o Tipo de Investigación**

Esta investigación es descriptiva porque está dirigida a determinar ¿Cómo es? ¿Cómo está? la situación de las variables, es decir porque describe los hechos tal cual aparecen en la realidad.

#### **3.4.- Población y Muestra**

La población con la que se trabajará el presente estudio es finita, por tanto la investigación es de tipo probabilística, la investigación se realizo en el Centro Desarrollo “Lemcis” con una población de 60 personas:

**Cuadro No. 1. Población.**

<b>Unidades de observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje %</b>
Padres de familia	<b>30</b>	<b>100%</b>
Niños	<b>30</b>	<b>100%</b>
Total	<b>60</b>	

### 3.5.- OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

#### 3.5.1. Variable Independiente: La pinza digital

Cuadro N.- 2

CONTEXTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS	INSTRUMENTO
La pinza digital es el movimiento de mayor precisión, óculo manual cuyo objetivo es adquirir destrezas y habilidades en los movimientos de las manos y dedos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimiento de precisión.</li> <li>- Destrezas</li> <li>- Habilidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetos pequeños.</li> <li>- Insertar</li> <li>- Enhebrar</li> <li>- Punzar</li> <li>- Escribir</li> <li>- Recortar</li> <li>- Trazar</li> </ul>	<p>¿Su niño o niña cogen cosas pequeñas utilizando sus dedos índice y pulgar?</p> <p>¿Permite que su niño o niña enhebre?</p> <p>¿Sujeta correctamente el lápiz?</p> <p>¿Coge bien la tijera al momento de cortar?</p>	<p>Observación</p> <p>Encuesta</p>	<p>Test de Lorenzo Philo,</p> <p>Cuestionario</p>

Elaborado por: La investigadora

### 3.5.2. Variable Dependiente: Pre-escritura

Cuadro N.- 3

CONTEXTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICA	INSTRUMENTO
La pre-escritura es la madurez motriz que facilita el aprendizaje de signos gráficos para comunicar nuestro pensamiento y necesidades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprendizaje</li>   <li>- Comunicarse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reforzar</li> <li>- Copiar</li>   <li>- Manifestar</li> <li>- Dar a conocer</li> <li>- Demostrar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Refuerza los ejercicios de pre-escritura?</li> <li>¿El niño copia figura correctamente luego que se le presenta?</li> <li>¿Ud. proporciona a su hijo materiales que ayuda a mejorar la pinza digital?</li> <li>¿Tiene Ud. la suficiente información para estimular adecuadamente forma de la pre-escritura?</li> </ul>	Encuesta	Cuestionario

Elaborado por: La investigadora



### **3.6.- Recolección de Información**

#### **Test:**

Para el desarrollo de esta investigación se utilizaron la evaluación del test “ABC de Lorenzo Pilho”. Por cuanto nos permite evaluar el desarrollo motriz de los niños 4-5 años de edad además cumple con las pautas y requerimientos necesarios.

#### **Encuesta:**

Se aplicaron la encuesta, con su instrumento el cuestionario elaborado por la autora y dirigido a padres de familia del Centro Desarrollo Infantil “Lemcis” este instrumento se utilizó con el fin de determinar la importancia de la pinza digital en la pre-escritura de los niños de 4- 5 años.

Las encuestas se aplicaron previo conocimiento de las autoridades y los padres de familia y maestros.

### **3.7.- PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

El análisis y procesamiento de la información se lo hará con la organización, la tabulación de datos, mediante el programa Microsoft EXCEL utilizando gráficos pasteles.

**CAPÍTULO IV**  
**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

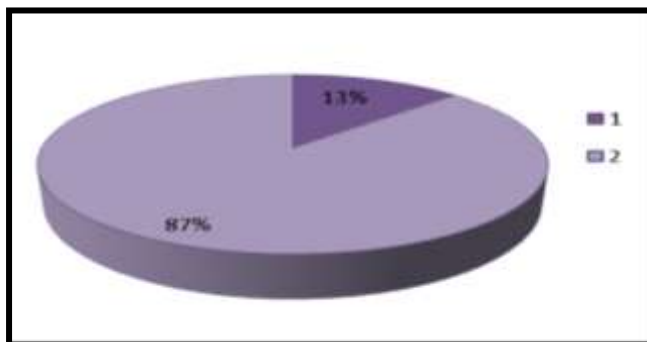
**4.1. Evaluación Inicial: Test ABC de Lorenzo Philo**

**Sub test 1. Coordinación Visomotora**

Cuadro 4.

<b>Realiza la actividad</b>	<b>Número de niños(as)</b>	<b>%</b>
<b>Realiza</b>	4	13%
<b>No realiza</b>	26	87%
<b>Total</b>	30	100%

Grafico 2.



Fuente: Test de Lorenzo Philo

Elaborado por: La investigadora

**ANÁLISIS:**

Del 100% que representa 30 niños-niñas, el 13% equivalente a 4 niños y niñas lo realizaron de una manera correcta, el 87% que equivale a 26 niños y niñas no lo realizaron.

**INTERPRETACIÓN:**

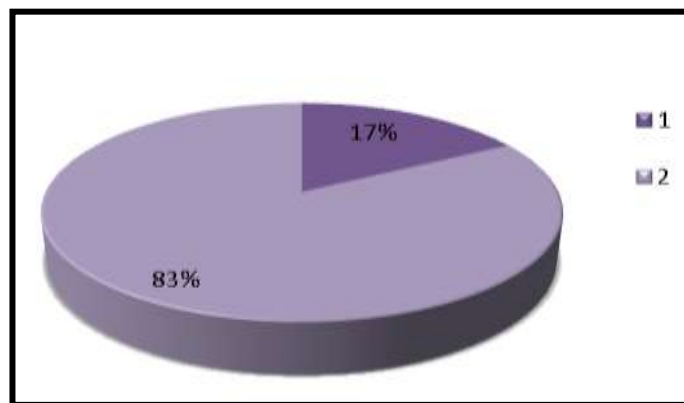
La mayoría de niños y las niñas no tienen un buen desarrollo de la coordinación visomotora, es decir no presenta la madurez acorde a la edad, y no tienen desarrollado los músculos de la mano.

## Sub test 2. Memoria Motora

Cuadro 5.

Realiza la actividad	Número de niños(as)	%
Realiza	5	17%
No realiza	25	83%
Total	30	100%

Grafico 3



Fuente: Test de Lorenzo Philo

Elaborado por: La investigadora

### ANÁLISIS:

Del 100% que equivale a 30 niños y niñas, el 17% que equivale a 5 niños y niñas realizan la prueba correctamente, el 83% que equivale a 25 niños y niñas no pudieron realizar la prueba.

### INTERPRETACIÓN:

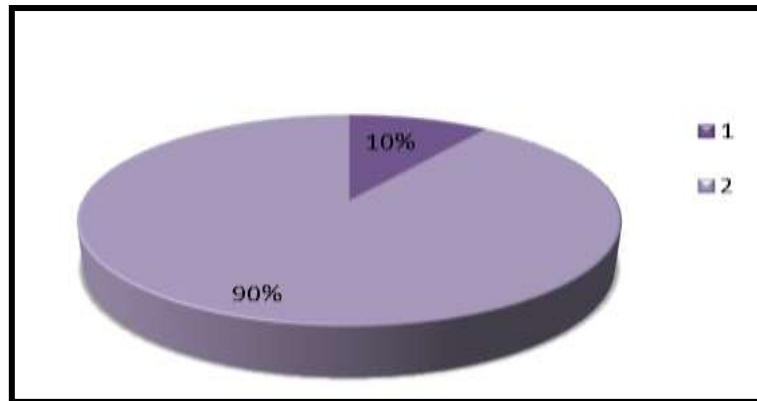
Los niños y las niñas no realizan correctamente el test puesto que no tienen un proceso cognitivo ni una madurez motriz de acuerdo a su edad de desarrollo evolutivo.

### Sub test 3. Atención y Fatigabilidad

Cuadro 6.

<b>Realiza la actividad</b>	<b>Número de niños(as)</b>	<b>%</b>
<b>Realiza</b>	3	10%
<b>No realiza</b>	27	90%
<b>Total</b>	30	100%

Grafico 4



Fuente: Test de Lorenzo Philo

Elaborado por: La investigadora

#### **ANÁLISIS:**

Del 100% que equivale a 30 niños y niñas, el 10% que equivale a 3 niños y niñas realizan la prueba correctamente, el 90% que equivale a 27 niños y niñas no lo realizan, ponen rayas o cruces.

#### **INTERPRETACIÓN:**

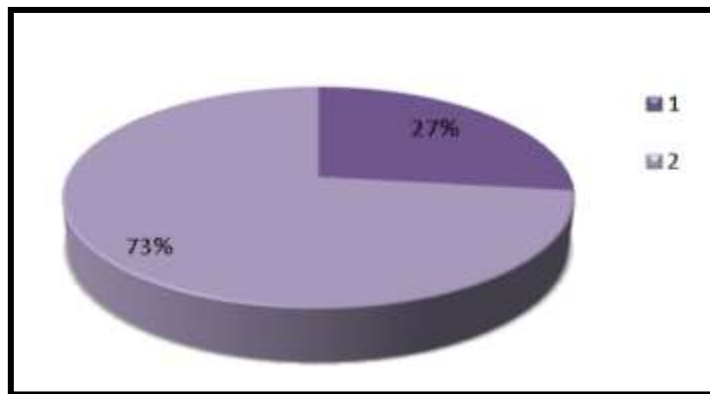
Los niños y las niñas no realizan de una manera adecuada ya que no tienen una buena atención y se fatigan muy rápido esto se da a nivel cerebral y otros no siguen la orden indicada.

#### Sub test 4. Coordinación Motora

Cuadro 7.

Realiza la actividad	Número de niños(as)	%
Realiza	8	27%
No realiza	22	73%
Total	30	100%

Grafico 5



Fuente: Test de Lorenzo Philo

Elaborado por: La investigadora

#### ANÁLISIS:

Del 100% de niños y niñas, las 30 realizadas el test el 27% que equivale a 8 niñas y niños lo realizar de acorde a la explicación, el 73% que equivale a 22 niñas y niños no ejecuta la actividad dada

#### INTERPRETACIÓN:

La mayoría de niños y las niñas no sujetan correctamente la tijera para los cortes y se les dificulta al momento de cortar ya que no han desarrollado la direccionalidad para realizar el corte.4.2.- RE- TEST

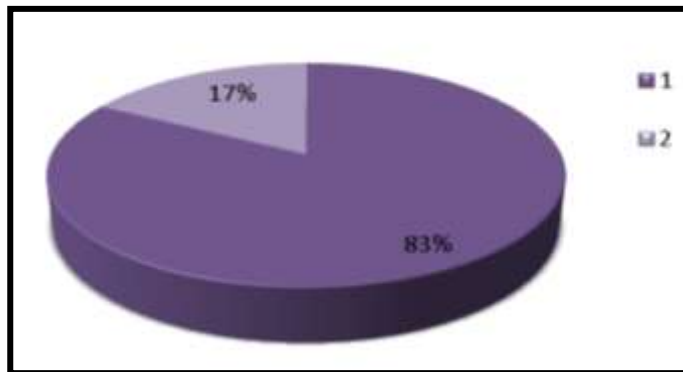
#### 4.2.- Re-test

##### Sub test 1. Coordinación Visomotora

Cuadro 8.

<b>Realiza la actividad</b>	<b>Número de niños(as)</b>	<b>%</b>
<b>Realiza</b>	25	83%
<b>No realiza</b>	5	17%
<b>Total</b>	30	100%

Grafico 6



Fuente: Test de Lorenzo Philo

Elaborado por: La investigadora

#### **ANÁLISIS:**

Del 100% que representa 30 niños-niñas, el 83% equivalente a 25 niños y niñas lo realizaron de una manera correcta, el 17% que equivale a 5 niños y niñas no lo realizaron.

#### **INTERPRETACIÓN:**

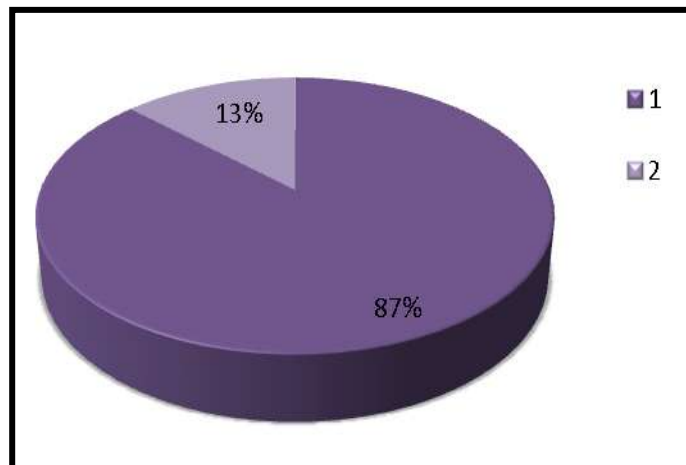
La mayoría de niños y las niñas realizar la actividad ya que tienen un buen desarrollo de la coordinación visomotora, es decir presenta la madurez acorde a la edad, y un buen desarrollo de los músculos de la mano

## Sub test 2. Memoria Motora

Cuadro 9.

<b>Realiza la actividad</b>	<b>Número de niños(as)</b>	<b>%</b>
<b>Realiza</b>	26	87%
<b>No realiza</b>	4	13%
<b>Total</b>	30	100%

Grafico 7



Fuente: Test de Lorenzo Philo

Elaborado por: La investigadora

### **ANÁLISIS:**

Del 100% que equivale a 30 niños y niñas, el 87% que equivale a 26 niños y niñas realizan la prueba correctamente, el 13% que equivale a 4 niños y niñas no pudieron realizar la prueba.

### **INTERPRETACIÓN:**

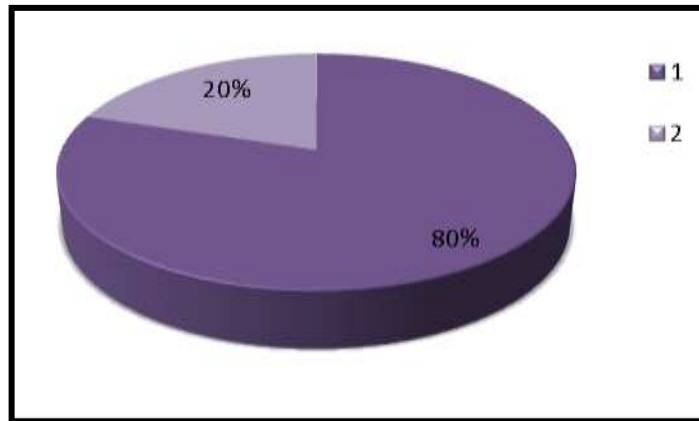
Los niños y las niñas realizan correctamente el test puesto que poseen un proceso cognitivo y una madurez motriz de acuerdo a su edad de desarrollo evolutivo.

### Sub test 3. Atención y Fatigabilidad

Cuadro 10.

<b>Realiza la actividad</b>	<b>Número de niños(as)</b>	<b>%</b>
<b>Realiza</b>	24	80%
<b>No realiza</b>	6	20%
<b>Total</b>	30	100%

Grafico 8



Fuente: Test de Lorenzo Philo

Elaborado por: La investigadora

#### **ANÁLISIS:**

Del 100% que equivale a 30 niños y niñas, el 80% que equivale a 24 niños y niñas realizan la prueba correctamente, el 20% que equivale a 6 niños y niñas no siguen la orden antes de hacer el test no realizan correctamente.

#### **INTERPRETACIÓN:**

Los niños y las niñas realizan de una manera adecuada ya que tienen una buena atención y no se fatigan muy rápido y siguen la orden indicada.

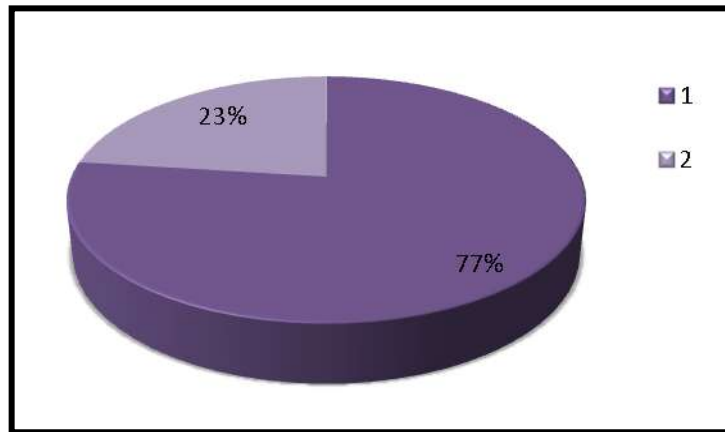


#### Sub test 4. Coordinación Motora

Cuadro 11.

<b>Realiza la actividad</b>	<b>Número de niños(as)</b>	<b>%</b>
<b>Realiza</b>	23	77%
<b>No realiza</b>	7	23%
<b>Total</b>	30	100%

Grafico 9



Fuente: Test de Lorenzo Philo

Elaborado por: La investigadora

#### **ANÁLISIS:**

Del 100% de niños y niñas, las 30 realizadas el test el 77% que equivale a 23 niñas y niños lo realizan de acuerdo a la explicación, el 23% que equivale a 7 niñas y niños no ejecuta la orden.

#### **INTERPRETACIÓN:**

La mayoría de niños y las niñas sujetan correctamente la tijera para los cortes y no se les dificulta al momento de cortar.

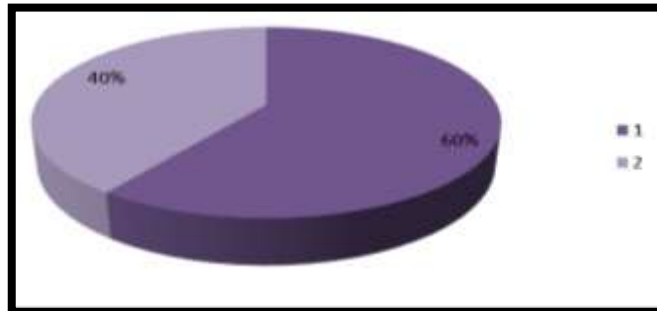
### 4.3. Encuesta dirigida a los padres de 4-5 años.

PREGUNTA N.- 1 ¿Considera usted que su niño y niña cogen cosas pequeñas utilizando sus dedos índice y pulgar?

Cuadro 12.

Alternativas	Número	%
Si	12	40%
No	18	60%
<b>Total</b>	30	100%

Grafico 10



Fuente: padres de familia de los niños y niñas de 4-5 años de edad.

Elaborado por: la investigadora.

#### **ANÁLISIS:**

Del 100% de padres de familia contestaron que el 40% que equivale a 12 niños y niñas cogen correctamente los objetos, el 60% que equivale a 18 niños o niñas cogen de una manera inadecuada.

#### **INTERPRETACIÓN:**

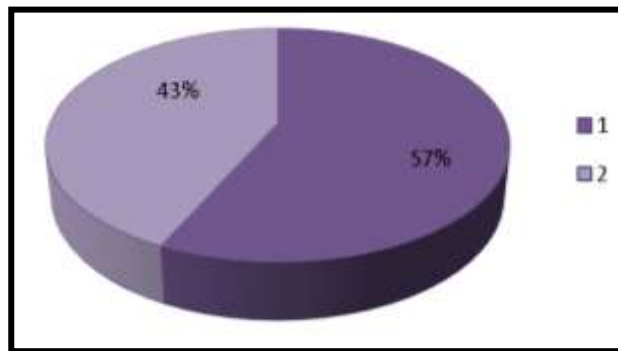
La mayoría de padres dicen que sus niños y niñas cogen de manera inadecuada objetos pequeños sin utilizar su pinza digital de forma de arrastre, y un menor porcentaje utiliza su pinza digital y sus dedos índice y pulgar.

PREGUNTA N.- 2 ¿Ha permitido usted que su niño y niña enhebre?

Cuadro 13.

Alternativas	Número	%
Si	13	43%
No	17	57%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Grafico 11



Fuente: padres de familia de niños y niñas de 4-5 años de edad.

Elaborado por: la investigadora.

### ANÁLISIS:

Del 100% de padres de familia contestaron que el 43% que equivale a 13 niños y niñas ha permitido que varias veces permitan enhebrar, el 57% que equivale a 17 niños y niñas los padres desconocen lo que es enhebrar.

### INTERPRETACIÓN:

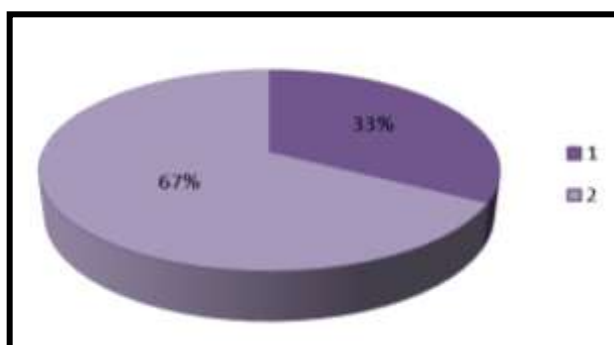
La mayoría de padres desconocen lo que es enhebrar no han permitido a sus hijos, y un porcentaje menor han permitido enhebrar por lo menos una vez en casa.

**PREGUNTA N.- 3 ¿Cree usted que su niño y niña sujeta correctamente el lápiz?**

Cuadro 14.

<b>Alternativas</b>	<b>Número</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	10	33%
<b>No</b>	20	67%
<b>Total</b>	30	100%

Grafico 12



Fuente: padres de familia de los niños de 4-5 años de edad.

Elaborado por: la investigadora.

**ANÁLISIS:**

Del 100% de padres de familia contestaron que el 33% que equivale a 10 niños y niñas sujetan correctamente el lápiz al momento de escribir, el 67% que equivale a 20 niños y niñas los padres de familia dicen que sujetan de forma inadecuada.

**INTERPRETACIÓN:**

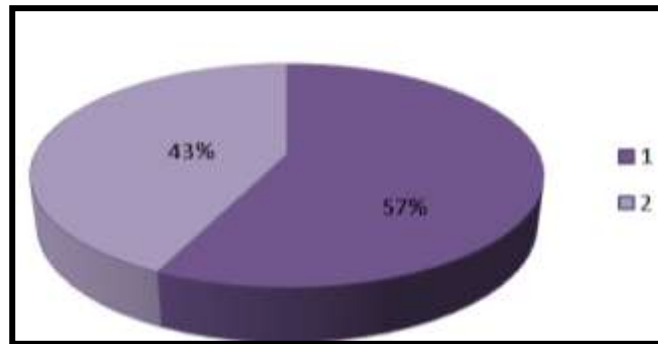
La mayoría de padres contestan que sus niños y niñas sujetan raro el lápiz lo cual se considera que es una forma inadecuado de coger el instrumento para la pre-escritura.

**PREGUNTA N.- 4 ¿Considera usted si su niño o niña coge bien la tijera al momento de cortar?**

Cuadro 15.

Alternativas	Número	%
Si	13	43%
No	17	57%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Grafico 13



Fuente: padres de familia de los niños y niñas de 4-5 años de edad.

Elaborado por: la investigadora.

**ANÁLISIS:**

Del 100% de padres de familia contestaron que el 43% que equivale a 13 niños y niñas sujetan correctamente para cortar, el 57% que equivale a 17 niños y niñas no cogen de manera adecuada

**INTERPRETACIÓN:**

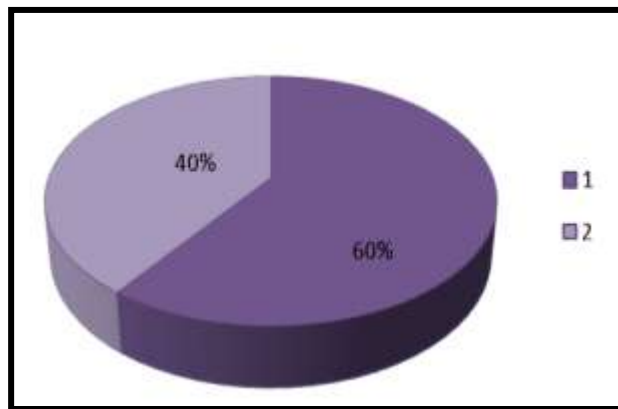
La mayoría de padres dicen que sus niños y niñas no sujetan correctamente la tijera al momento de usar la misma, y un porcentaje menor cogen de una maneja correcta.

**PREGUNTA N.- 5 ¿Inserta su niño o niña cuentas en una botella adecuadamente?**

Cuadro 16.

Alternativas	Número	%
Si	12	40%
No	18	60%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Grafico 14



Fuente: padres de familia de los niños y niñas de 4-5 años de edad.

Elaborado por: la investigadora.

**ANÁLISIS:**

Del 100% de padres de familia contestaron que el 40% que equivale a 12 niños y niñas insertan de una manera adecuada, el 60% que equivale a 18 niños y niñas introducen pocas cuentas de acorde a su edad.

**INTERPRETACIÓN:**

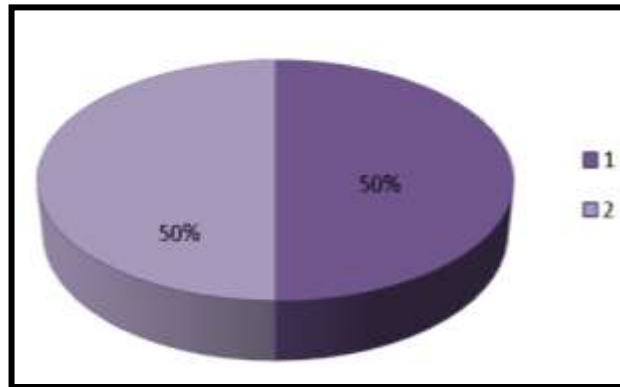
La mayoría de padres dicen que sus niños y niñas introducen pocas cuentas o casi nada pero un porcentaje dice que lo hace de manera adecuada y sin cansarse.

PREGUNTA N.- 6 ¿Ud. refuerza los ejercicios de pre-escritura que los envían a casa?

Cuadro 17.

Alternativas	Número	%
Si	15	50%
No	15	50%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Grafico 15



Fuente: padres de familia de los niños y niñas de 4-5 años de edad.

Elaborado por: la investigadora.

### ANÁLISIS:

Del 100% de padres de familia contestaron que el 50% que equivale a 15 niños y niñas refuerzan en casa, el 50% que equivale a 15 niños y niñas no lo realizan por falta de tiempo de los padres.

### INTERPRETACIÓN:

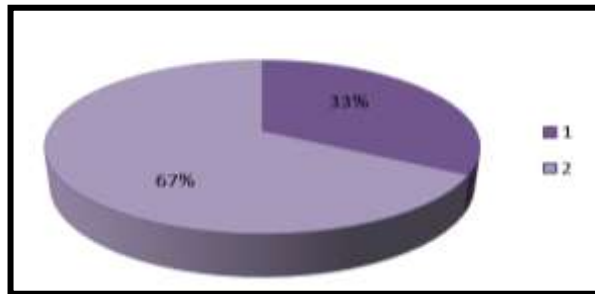
La mitad de padres dicen que a sus niños y niñas les hacen que realice varias las actividades de pre-escritura y la otra mitad no lo realizan.

**PREGUNTA N.- 7 ¿El niño copia figura correctamente luego que se le presenta?**

Cuadro 18.

Alternativas	Número	%
Si	10	33%
No	20	67%
<b>Total</b>	30	100%

Grafico 16



Fuente: padres de familia de los niños y niñas de 4-5 años de edad.

Elaborado por: la investigadora.

**ANÁLISIS:**

Del 100% de padres de familia contestaron que el 33% que equivale a 10 niños y niñas copian de una manera adecuada, el 67% que equivale a 20 niños y niñas que copian pero hacen diferentes trazos no los mismos.

**INTERPRETACIÓN:**

La mayoría de padres dicen que sus niños y niñas no realizan los trazos indicados hacen de otra forma, también es porque no tienen buena memoria y se olvidan facialmente.

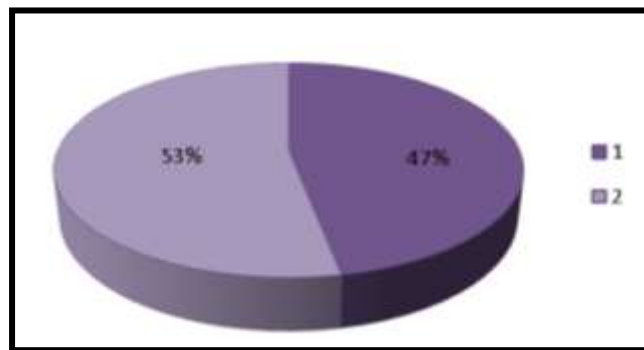


**PREGUNTA N.- 8 ¿Ud. proporciona a su hijo materiales que ayuda a mejorar la pinza digital?**

Cuadro 19.

Alternativas	Número	%
Si	14	47%
No	16	53%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Grafico 17



Fuente: padres de familia de los niños de 4-5 años de edad.  
Elaborado por: la investigadora.

**ANÁLISIS:**

Del 100% de padres de familia contestaron que el 47% que equivale a 14 niños y niñas ayudan con materiales para reforzar la pinza digital, el 53% que equivale a 16 niños y niñas los padres no le dan la atención adecuada para desarrollar la pinza digital.

**INTERPRETACIÓN:**

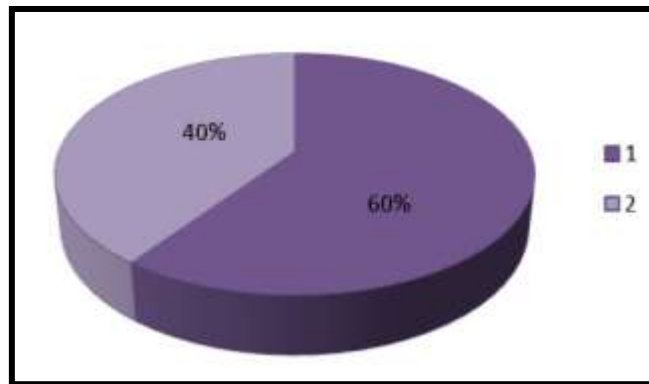
Los padres dicen que desconocen de los materiales que pueden ayudar en la mejora de la pinza digital.

PREGUNTA N.- 9 ¿Tiene Ud. la suficiente información para estimular la adecuada forma de la pre-escritura?

Cuadro 20.

Alternativas	Número	%
Si	12	40%
No	18	60%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Grafico 18



Fuente: padres de familia de los niños de 4-5 años de edad.  
Elaborado por: la investigadora.

#### **ANÁLISIS:**

Del 100% de padres de familia contestaron que el 40% que equivale a 12 niños y niñas no tienen la suficiente información y estimulación de la pinza digital, el 60% que equivale a 18 niños y niñas tienen poca información por lo tanto no pueden ayudar al desarrollo de la pinza digital.

#### **INTERPRETACIÓN:**

La mayoría de padres dicen que no saben cómo estimular adecuadamente para que sus niños y niñas desarrollen una la pre-escritura.

#### **4.4. Verificación de la hipótesis**

Una vez detectada el problema, se seleccionó el tema, que corresponde a: Importancia de la Pinza Digital en la Pre-escritura en niños de 4 a 5 años en Centro de Desarrollo Infantil “Lemcis” en el Cantón Ambato en el periodo abril-septiembre del 2011, de donde se desprende las variables: Pinza Digital y Pre-escritura.

Utilizando el árbol de problemas salieron, el análisis respectivo en consecuencia, la hipótesis que esta direccionada a la Variable Dependiente, Variable Independiente y la alternativa de la solución. Esta hipótesis tiene íntima relación con los objetivos específicos que son las metas propuestas en la investigación.

Seguidamente se adentró al capítulo II en el marco teórico enfocando al organizador Lógico de las variable, en donde se estructuro las Categorizaciones Fundamentales para desarrollar cada uno de estas, basándose en los entendimientos de cada uno de estas categorías.

En el capítulo III se desarrolló en la paralización de las variables de cuyo instrumento salieron, el cuestionario para los padres de los niños de 4 a 5 años de edad del Centro de Desarrollo Infantil “Lemcis” y el test ABC de Lorenzo Philo aplicado a estos niños: los mismos que en el capítulo IV permitieron elaborar las presentaciones gráficas de los resultados encontrados, demostrando de esa manera que la estimulación de la pinza digital a través de la práctica de ejercicios motrices para perfeccionar y desarrollar la adquisición de la adecuada postura para la pre-escritura con lo que queda comprobada la hipótesis planteada

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusiones**

- Los padres de familia no dan importancia la posición correcta que debe tener el niño y la niña al momento de empezar a desarrollar la pre-escritura.
- En su mayoría no han desarrollado ciertas técnicas como: recorte, ensartado, dibujo: siendo éstas técnicas necesarias para el desarrollo motriz fina por lo tanto la pinza digital.
- Los maestros en el aula no utilizan técnicas adecuadas para favorecer el desarrollo de la pinza digital para lograr una buena motricidad fina para la pre-escritura.
- Los padres de familia y maestros no dan importancia al desarrollo de la motricidad fina en los niños y niñas que son indispensables para adquirir la pre-escritura, que se desarrolla en la edad de 4-5 años.

## **5.2. Recomendaciones**

- Capacitar a los padres de familia para ejercitar a los niños y niñas en casa mediante ejercicios de la manera adecuada para favorecer la pinza digital en la pre-escritura.
- Poner más interés en el desarrollo de pinza digital que los niños y las niñas presenten mayor dificultad al momento de la pre-escritura.
- Orientar a los maestros y padres de familia sobre el desarrollo de destrezas y habilidades para obtener en su futuro una escritura clara y precisa en su futuro.
- Facilitar una guía para los padres de familia y los maestros y así realizar los ejercicios para desarrollar la pinza digital y posteriormente la pre-escritura.

## CAPÍTULO VI

### PROPUESTA

#### 6.1. Datos Informativos

**Título:** “Manual de ejercicios para estimular la pinza digital dirigido a los padres y maestros”

**Instituto:** Centro de Desarrollo Infantil “Lemcis”

**Beneficiarios:** 30 niños.

10 maestras.

30 padres de familia.

**Ubicación:**

**Provincia:** Tungurahua.

**Cantón:** Ambato.

**Parroquia:** Huachi Chico

**Dirección:** Av. Víctor Hugo y Jácome Clavijo

**Tiempo:** Año Lectivo 2011-2012.

**Equipo:** Docentes.

Alumnos.

## **6.2. Antecedentes**

La presente propuesta permite que el niño y la niña vayan adquiriendo las habilidades, destrezas y capacidades básicas, coordinando para el desarrollo de la pre-escritura. Por lo tanto se considera que la estimuladora y maestras busquen estrategias metodológicas que vayan perfeccionando la pinza digital de los niños y las niñas.

La destreza fina está basada en los movimientos de la pinza digital; la destreza gruesa abarca los movimientos más globales del brazo en relación con el móvil que manejamos y donde generalmente hay desplazamiento e intervención de la motricidad general.

La adquisición de movimientos precisos y elegantes de la motricidad gruesa, se reflejan también en la motricidad fina. A esta edad hay patrones motores bien definidos. Los movimientos de transferencia a la escritura deben ser cuidados con esmero. La etapa de tres a cinco años es muy determinante para la toma correcta de la pintura, el pincel, el lápiz, la pluma, etc.

## **6.3. Justificación**

El propósito de este manual es dar a los padres y maestros un instrumento con ejercicios activos que le permitan al niño y niña el desarrollo de la coordinación de la pinza digital, donde el niño y niña aprenda a conocer el manejo de sus manos, para que consiga habilidades manuales que le permitan realizar los rasgos de la pre-escritura.

Con esta propuesta se beneficiaran todos, en el Centro Infantil, al brindar un mejor servicio de Estimulación Temprana, las Maestras y estimuladoras al aplicarla como una alternativa nueva y activa, pero sobre todo los beneficiarios sean los niños, los

cuales gracias a esta guía de ejercicios planteados potencializaran sus capacidades motrices para superar el problema en su pre-escritura alcanzando su óptimo desarrollo en la escritura a su futuro.

## **6.4. Objetivos**

### **6.4.1. Objetivo general**

- Generar actividades para la coordinación de la pinza digital en niños de 4 a 5 años.

### **6.4.2. Objetivos Específicos**

- Brindar atención a los niños para desarrollar mejor su pinza digital.
- Orientar a las maestras para facilitar al niño y a la niña una pre-escritura.
- Proponer con una guía de ejercicios para la coordinación de la pinza digital.

## **6.5. Análisis de Factibilidad**

El Gobierno de la Revolución Ciudadana ha dado especial atención al Desarrollo Integral de los niños menores de 5 años, a sus madres y a la familia en general sus múltiples programas de intervención y monitoreo, curaciones e intervenciones directas en aquellos casos que lo ameritan, entre ellos está en programa de desarrollo infantil integral con sus modalidades: los Centros de Desarrollo Infantil “Del Buen Vivir y Creciendo con Nuestros Hijos” donde deberán participar de manera obligatoria profesionales capacitados en Estimulación Temprana que permitan



detectar, evaluar e intervenir en aquellos niños con alguna dificultad en su desarrollo psicomotor mejorando de esta manera la calidad de vida del niño, la familia y la sociedad.

El presente estudio tiene la virtud de ser aplicable en el Centro de Desarrollo “Lemcis” ya que contamos con la participación y administración directa del personal del el Centro de Desarrollo Infantil “Lemcis”, una vez presentada la propuesta.

## **6.6. Fundamentación Científica**

La motricidad fina tiene una gran importancia en las primeras etapas de la vida del niño y niña, y por tanto es necesaria su inclusión dentro de la etapa infantil y primaria. No obstante se piensa que el trabajo psicomotriz que se lleva a cabo en la escuela es bastante escaso, lo que supone desaprovechar una de las formas más idóneas y enriquecedoras con las que se cuenta, para que los niños y niñas aprendan y se desarrollen adecuadamente sin olvidar ninguna de las áreas que conforman su globalidad.

Dificultades relacionadas con la motricidad fina son:

- Presentan dificultades en los músculos de la mano y en establecer una relación óculo – manual (ojo y la mano).
- Tienen dificultades en la realización de los trazos.
- Dificultades en la coordinación de los movimientos de las manos.
- Dificultades en la lateralidad en rasgar y recortar.
- Falta de precisión para colorear y trazar.

De todo lo expuesto anteriormente se deriva que los objetivos deben dirigirse a favorecer el desarrollo de los niños con un amplio control de los procesos cognitivos y pueden actuar de forma creativa e independiente. Todo lo cual motiva a plantearse el siguiente problema científico:

La motricidad fina, micro-motricidad o motricidad de la pinza digital tiene relación con la habilidad motriz de las manos y los dedos. Es la movilidad de las manos centrada en tareas como el manejo de las cosas; orientada a la capacidad motora para la manipulación de los objetos, para la creación de nuevas figuras y formas, y el perfeccionamiento de la habilidad manual.

La motricidad fina consiste en la posibilidad de manipular los objetos, sea con toda la mano, sea con movimientos más diferenciados utilizando ciertos dedos.

La adquisición de la pinza digital así como de una mejor coordinación óculo manual (la coordinación de la mano y el ojo) constituyen uno de los objetivos principales para la adquisición de habilidades de la motricidad fina. (Da Fonseca, 1988).

Al adquirir la pre-escritura es necesario activar la motricidad de nuestra mano y dedos. Esta motricidad está regulada por unidades motrices encargadas de estos movimientos. Los nervios radial, cubital y mediano son los encargados de llevar las órdenes de contracción y regular los movimientos de la mano y dedos. Los músculos del antebrazo, mano y dedos forman una combinación magistral, con un orden y perfección de funciones biomecánicas, que permiten la riqueza de movimientos que las manos realizan. (Kendall 1974).

## 6.7 Modelo Operativo

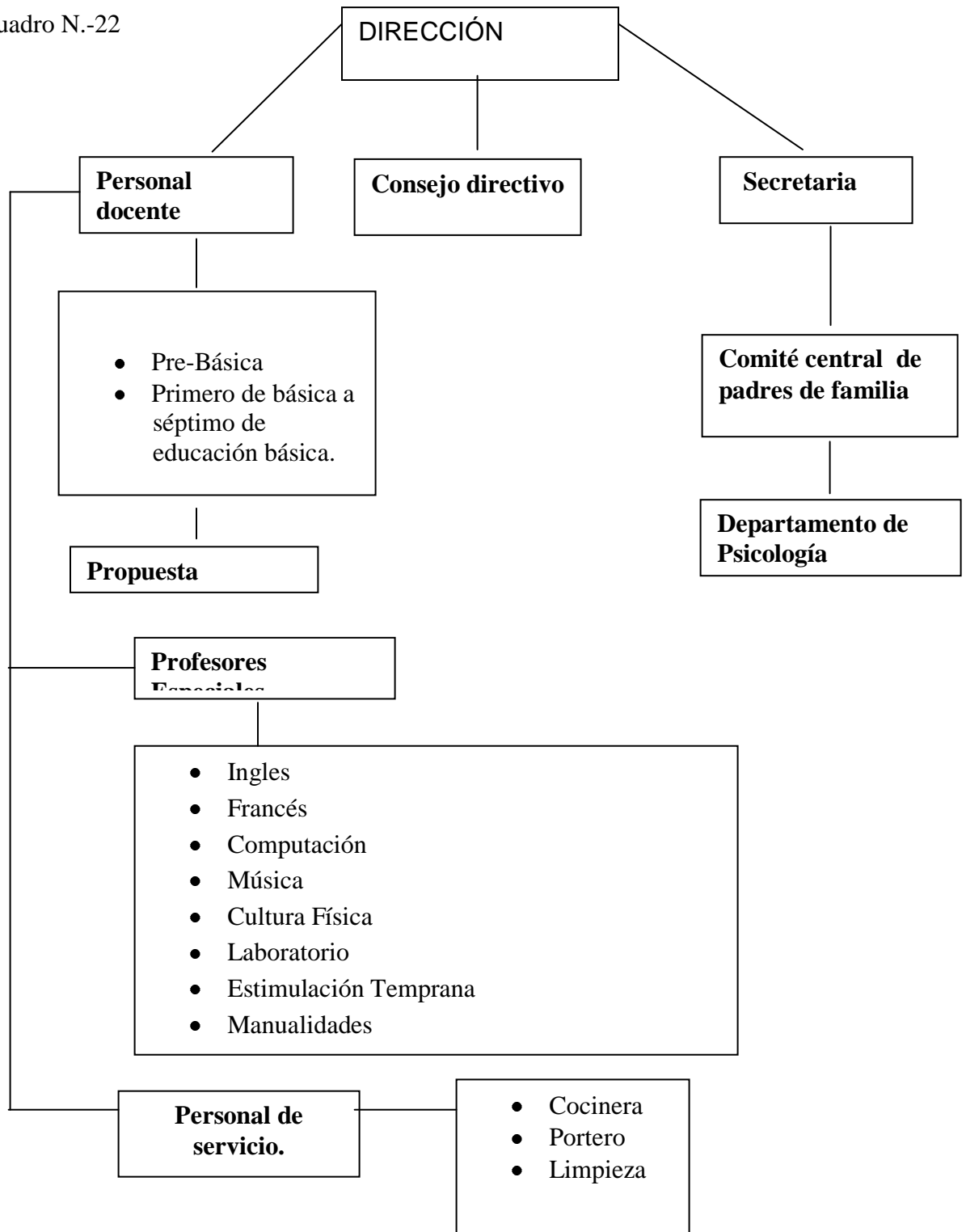
Cuadro N.-21 Plan Operativo

OBJETIVO	RESPONSABLE	RECURSOS	ESTRATEGIAS	METAS	EVALUACION	TIEMPO
<b>Elaboración de la guía:</b> Guía de estimular la pinza digital para mejorar la pre-escritura, en niños de 4- 5 años	Investigadora	-Investigadora - Asesor - Tutor	Adecuar una guía de acuerdo a nuestro medio.	Evitar problemas  En el desarrollo de la pinza digital de los niños de 4 a 5 años de edad	Continua y Formativa	Abril Septiembre 2011
APLICACIÓN DE LA GUIA EN EL CDI “LEMCIS”	Personal del Centro de Desarrollo Infantil.	-Directora del CDI.  -Padres de Familia  -Estimuladora Temprana	Aplicar la guía en los niños de 4-5 años en todos los centros de Desarrollo Infantil de manera permanente	Que los niños de 4 a 5 años alcancen la pre-escritura correctamente.	Continua y Formativa.	Continúo en el Centro Desarrollo Infantil.

Elaborado por: La Investigadora

## 6.8. Administración de la Propuesta

Cuadro N.-22



### **6.9. Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta**

La valoración del niño con problemas en la pre-escritura, así como aquellos con dificultad de la pinza digital será realizada una vez por mes el test ABC de Lorenzo Philo con los resultados obtenidos se hará un plan de Estimulación Temprana individualizado, el mismo que será aplicado por la Estimuladora o también en casa por parte de los padres o de la persona encargada del niño o niña: hasta que regrese a la siguiente consulta para valorar el avance que el niño va teniendo con la ayuda de sus padres.

## Evaluación de la propuesta

Cuadro N.- 23

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1.- ¿Qué evaluar?	Pre-escritura
2.- ¿Por qué evaluar?	Porque es factible, de fácil medición susceptible de comprobación.
3.- ¿Para qué evaluar?	Para conocer el estado del desarrollo motriz fino del niño y la niña para detectar posibles soluciones.
4.- ¿Con que criterios?	Test de ABC Lorenzo Philo
5. - ¿Indicadores?	Pinza digital y pre-escritura
6.- ¿Quién evalúa?	Estimuladora Temprana
7.- ¿Cuándo evaluar	De los 3 años y medio
8.- ¿Cómo evaluar?	Con el test y entrevista a los padres
9.- ¿Fuente de información?	La madre y el niño
10.- ¿Con que evaluar?	Test ABC Lorenzo Philo

Elaborado por: Investigadora

**MANUAL DE EJERCICIOS PARA ESTIMULAR LA PINZA DIGITAL  
DIRIGIDO A LOS PADRES Y MAESTROS**

**EJERCICIO N.- 1**

**ACUARELA CON HARINA**

**Materiales:**

- Pintura para pintar
- Papel blanco o cartón
- Harina
- Pinceles, brochas, esponjas, rodillos, tenedores o peines
- Recipientes descartables (uno por cada color a utilizar)

**Procedimiento:**

Diluir pintura para pintar con agua fría en el recipiente y agregar harina mientras se mezcla, hasta alcanzar una consistencia espesa sin grumos (a mayor cantidad de harina, mayor será la textura a lograr). Distribuir la mezcla sobre la hoja y trabajarla con peines, tenedores, cepillos, etc. para obtener diversas texturas.

Ideal para realizar dactilopinturas o sellos (con dedos, corchos, pinceles, etc.)

## EJERCICIO N.- 2

### ACUARELA CON VELA

#### **Materiales:**

- pintura para pintar
- Papel blanco
- Velas o crayolas
- Pinceles o esponjas vegetales
- Recipientes
- Agua fría y limpia

#### **Procedimiento:**

Diluir la pintura para pintar con agua en los recipientes y mezclar muy bien.

Dibujar previamente sobre el papel con la vela o crayola. Tomar la mezcla con el pincel o la esponja vegetal y aplicar sobre el papel.

Tintas (cuidado que manchan)

Hay varias opciones:

1) Con papel crepé: poner pedacitos de papel crepé en un recipiente con alcohol. Dejar reposar hasta que el papel se decolore y el alcohol se tiña. Luego sacar el papel.

2) Se pueden usar los colorantes de cocina. Se los puede diluir con agua.

Cuando ya dejaron la tinta en el alcohol retirarlas. Pronto



### **EJERCICIO N.-3**

#### **COLLAGE**

##### **Materiales:**

- papeles
- Tela
- Cartulina

##### **Procedimiento:**

Con pedacitos de papel y pedacitos de tela, con recortes de revistas y otros materiales realiza un collage sobre la superficie de la cartulina o papel; también se puede combinar diferentes materiales como fideos, etc.

### **EJERCICIO N.-4**

#### **PASTA DE PAPEL**

##### **Materiales:**

- Harina de trigo
- Una taza de papel higiénico bien picado.
- Pintura blanca
- Tres cucharadas de vinagre

##### **Preparación:**

Mezclar en una olla la harina y la pintura. Revolver bien, agregar los pedacitos de papel higiénico y luego el vinagre. Esto se puede licuar pero debe quedar bien espeso.

Y colocar en la parte superior de una tela.

## **EJERCICIO N.- 5**

### **TÉCNICA CON ALMIDÓN**

#### **Materiales:**

- Agua
- Almidón
- Pintura

#### **Procedimiento:**

Se mezclan todos los ingredientes y luego se colocan encima de un envase o tapa plástica de tal manera que luego de varios días de secado, se desmonte y los niños lo pinten.

## **EJERCICIO N.- 6**

### **DIBUJO A CIEGAS**

#### **Materiales:**

- Hoja blanca o cartulina
- Crayolas o pasteles blancos
- Pinceles
- Agua
- Tintas o témpera con agua

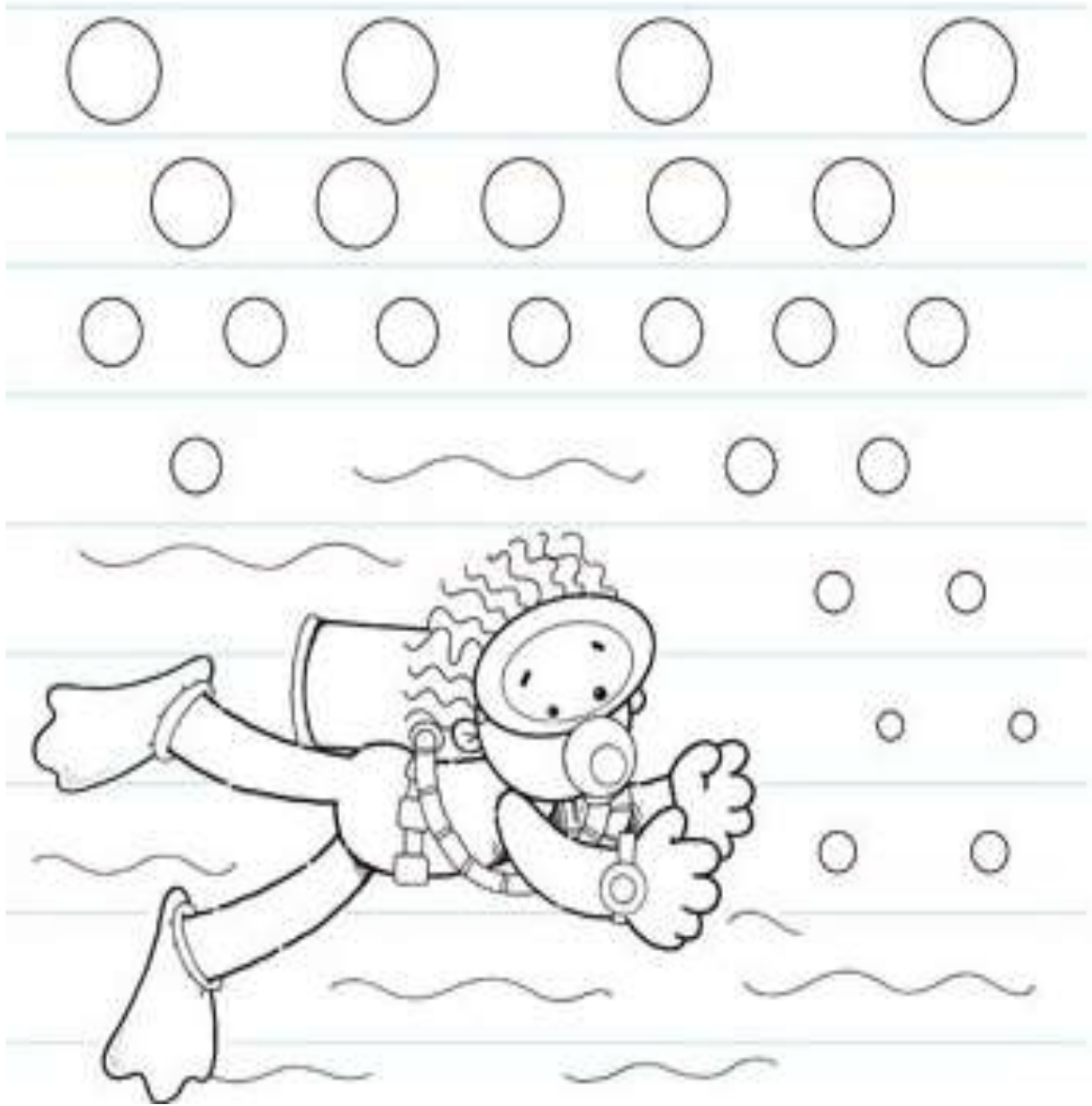
**Procedimiento:**

Hacer un dibujo con crayola blanca y luego pasar una capa de tinta aguada con el pincel.

Variantes: hacer el dibujo con goma blanca, con una vela o con limón y usar tinta china en vez de témpera.

## EJERCICIO N.-7

Marcar con un punto dentro de los círculos sin topar los bordes.

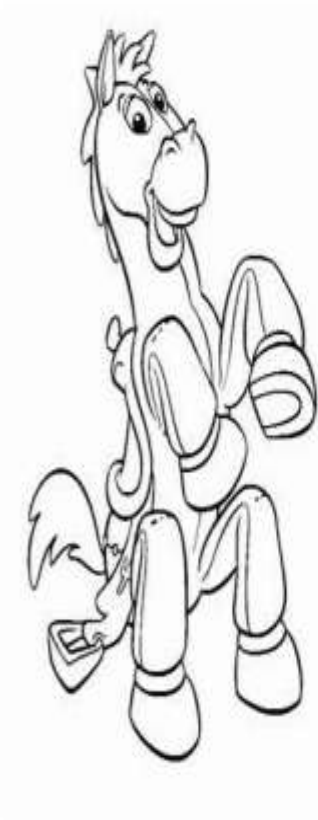


Nombre:.....

## EJERCICIO N.- 8

Realizar con el lápiz trazos verticales de abajo hacia arriba y que sujete correctamente el lápiz

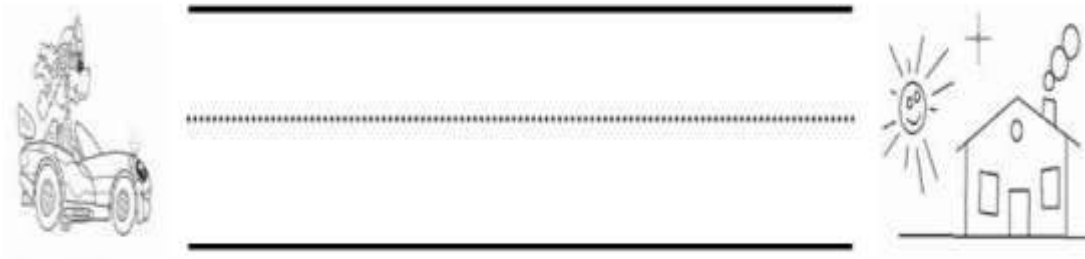
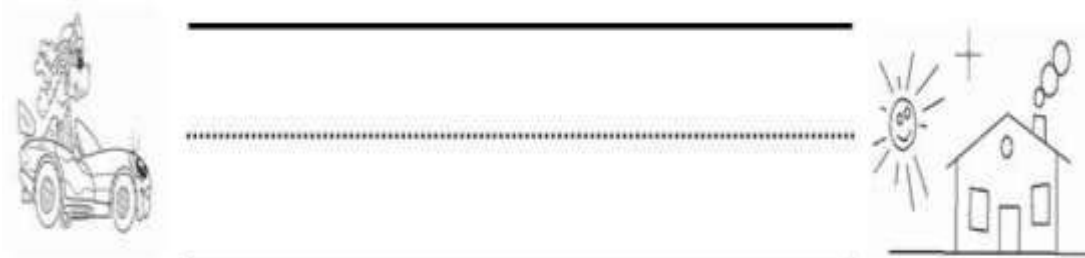
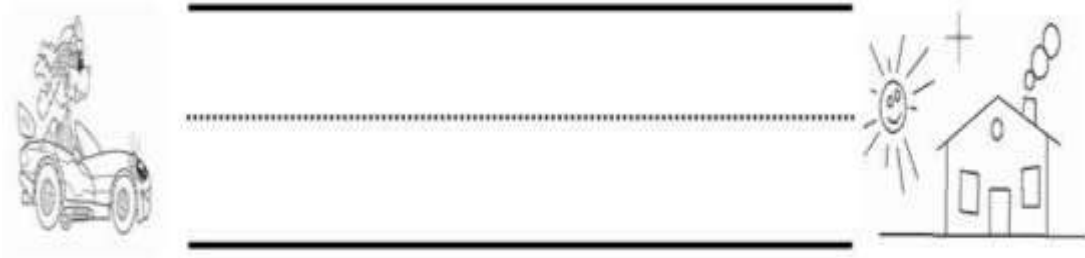
Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_



## EJERCICIO N.- 9

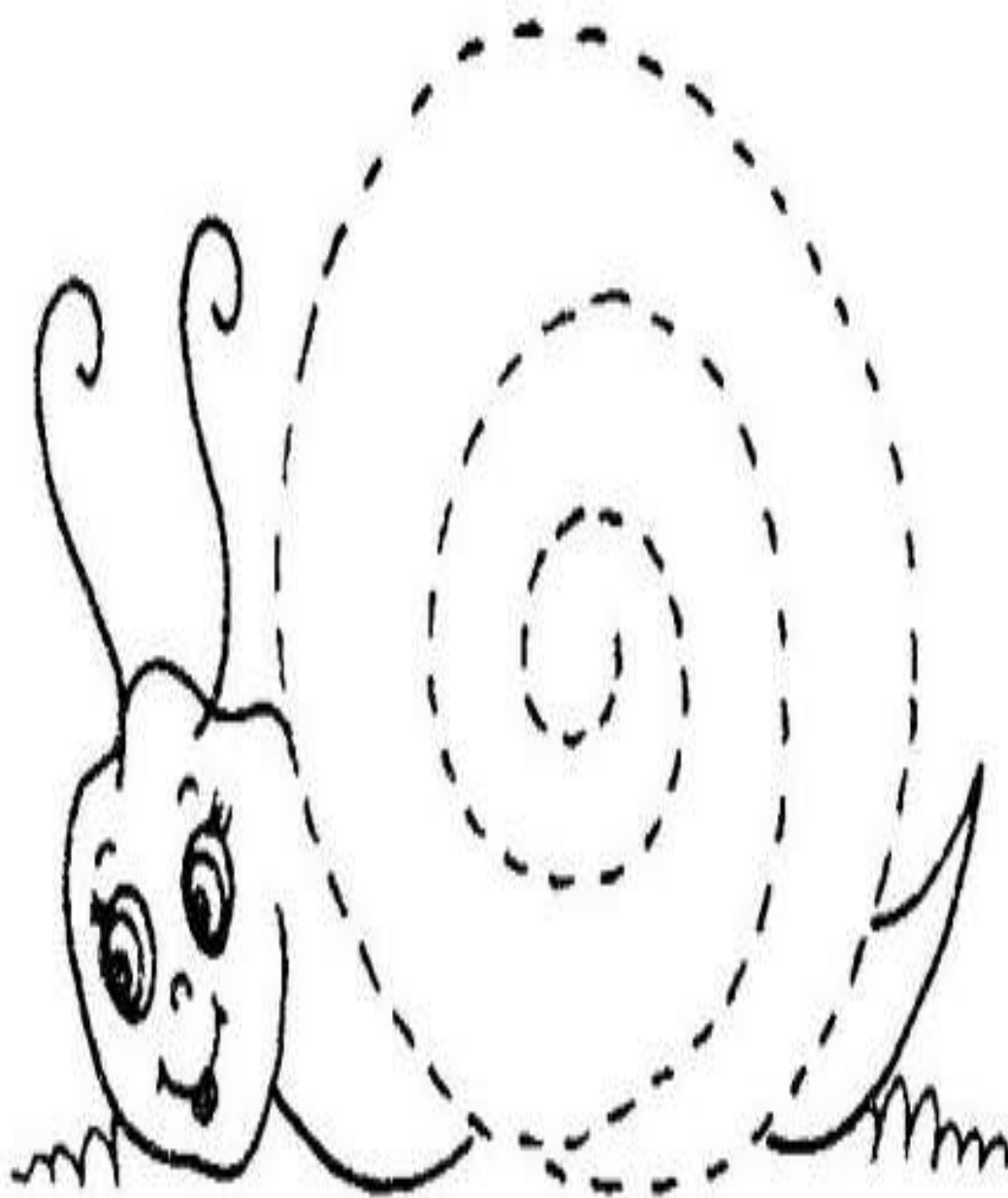
Realizar con el lápiz trazos horizontales de izquierda a derecha y que sujete correctamente el lápiz

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_



EJERCICIO N.- 10

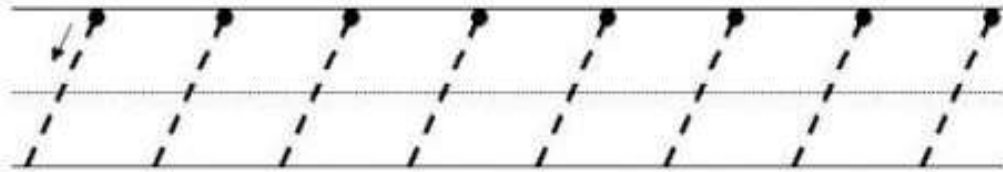
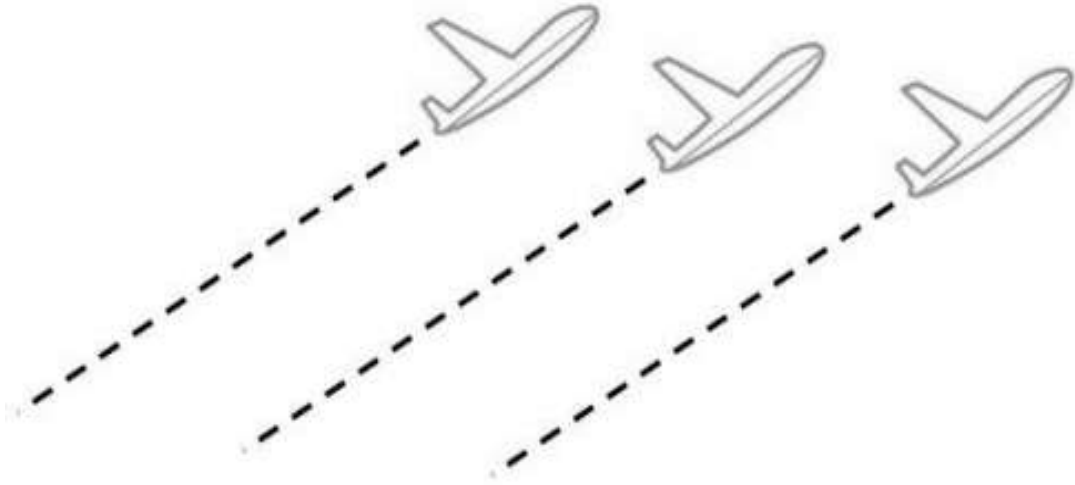
Unir los puntos del caracol



Nombre:.....

EJERCICIO N.- 10

Realizar con el lápiz trazos diagonales y que sujete correctamente el lápiz

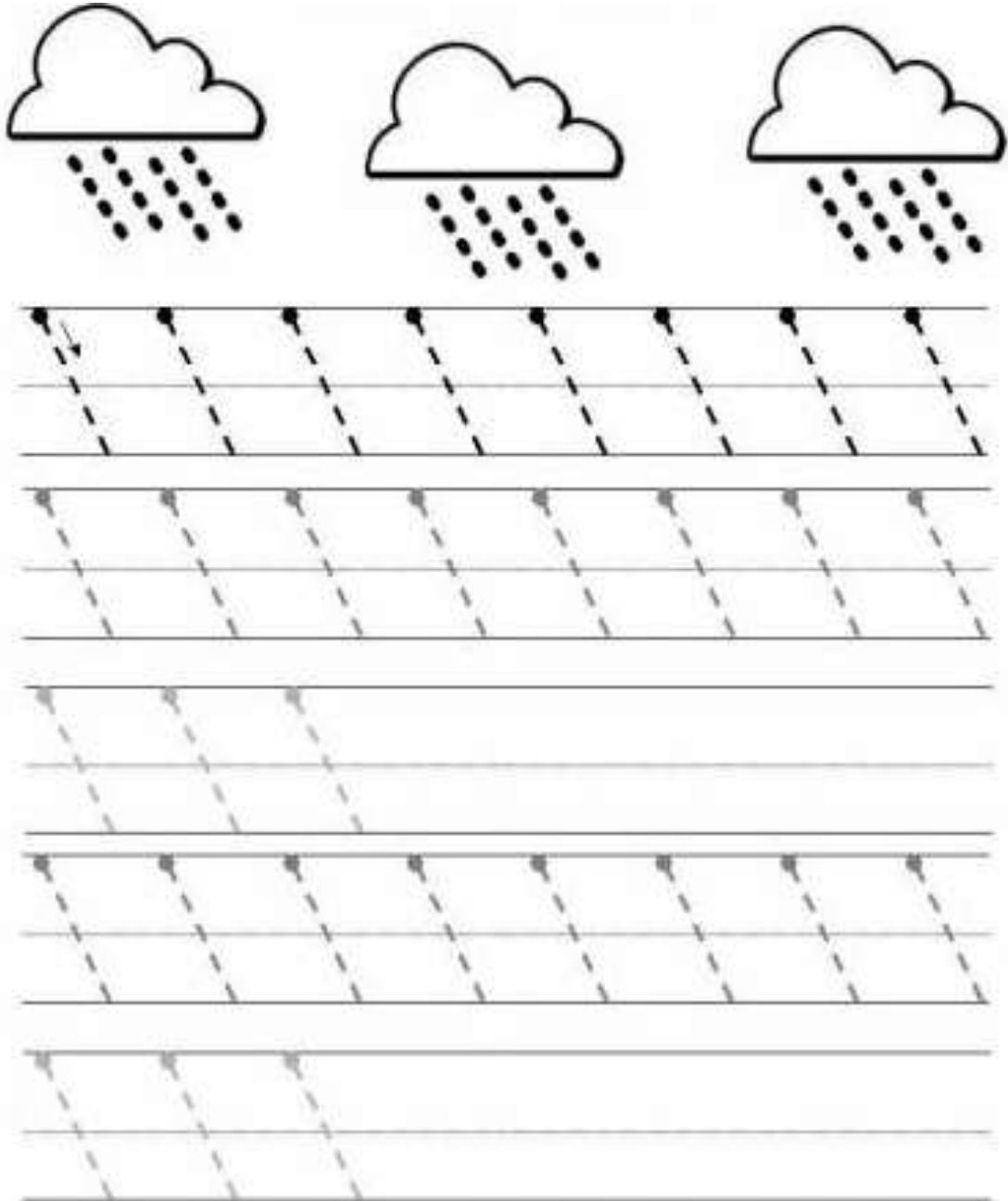


Nombre::.....



EJERCICIO N.- 11

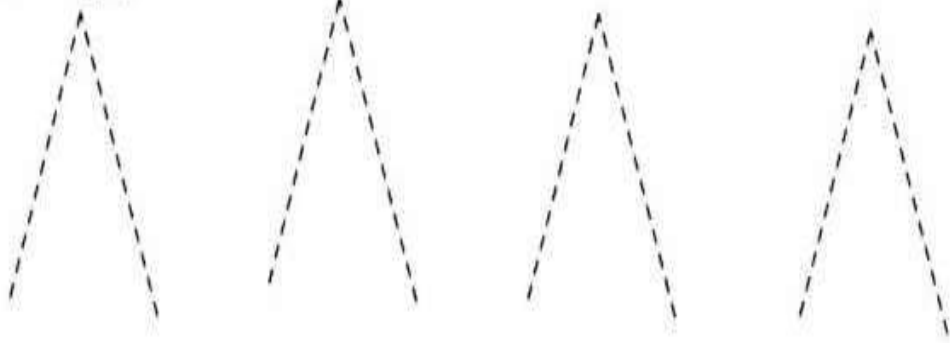
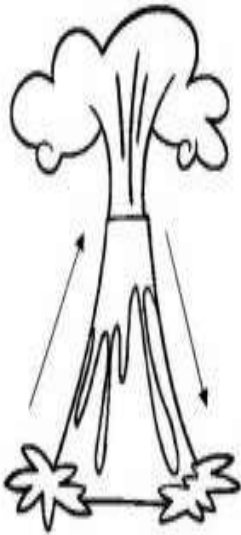
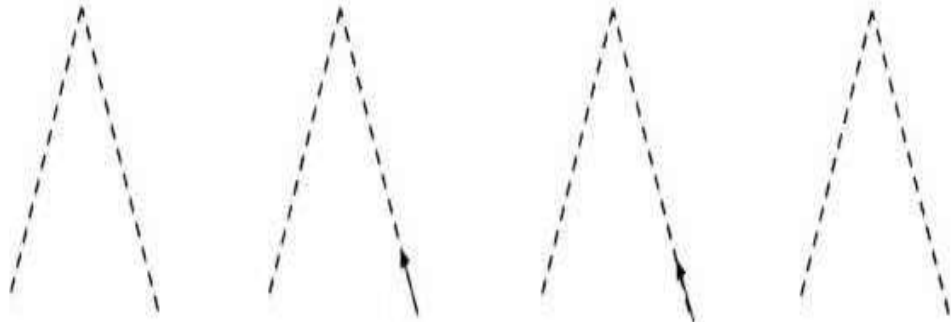
Realizar con el lápiz trazos diagonales y que sujete correctamente el lápiz



Nombre:.....

EJERCICIO N.- 12

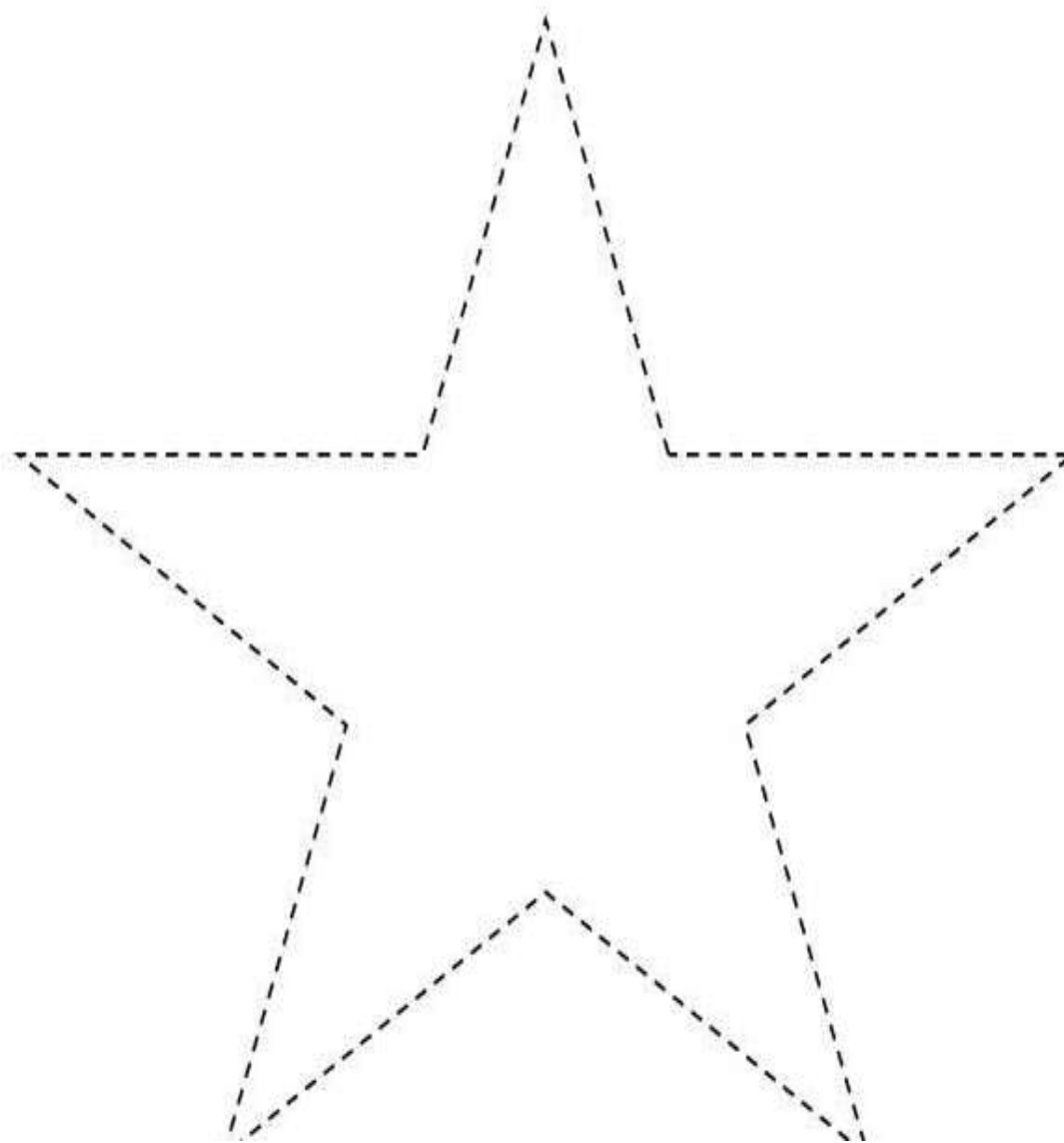
Unir los puntos desde las flechas.



Nombre:.....

**EJERCICIO N.- 13**

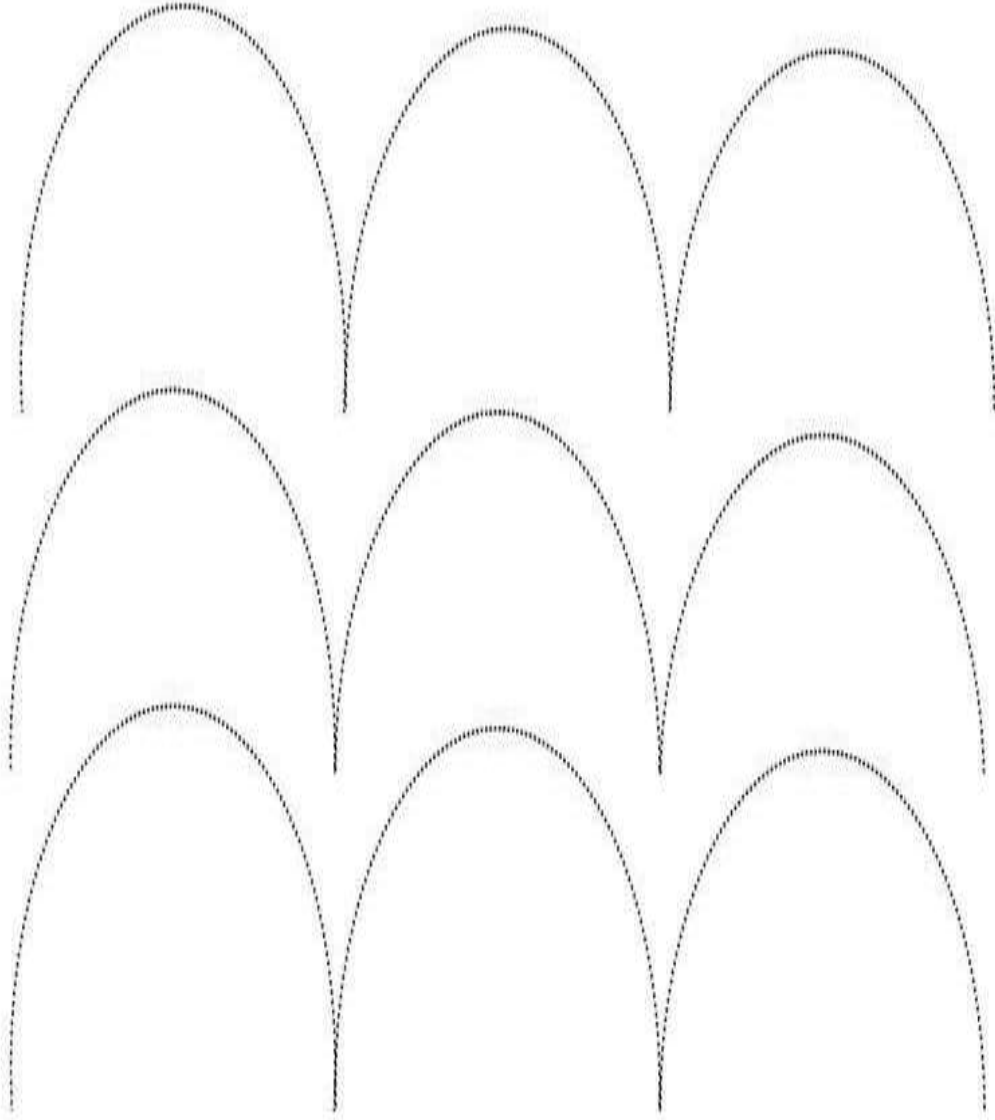
**Unir todos los puntos del grafico**



**Nombre::.....**

**EJERCICIO N.- 14**

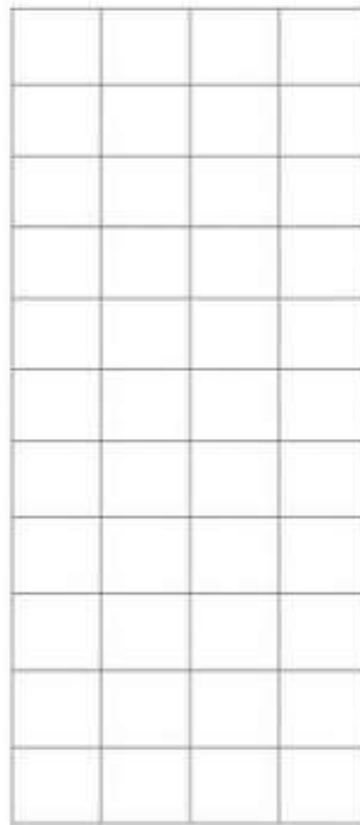
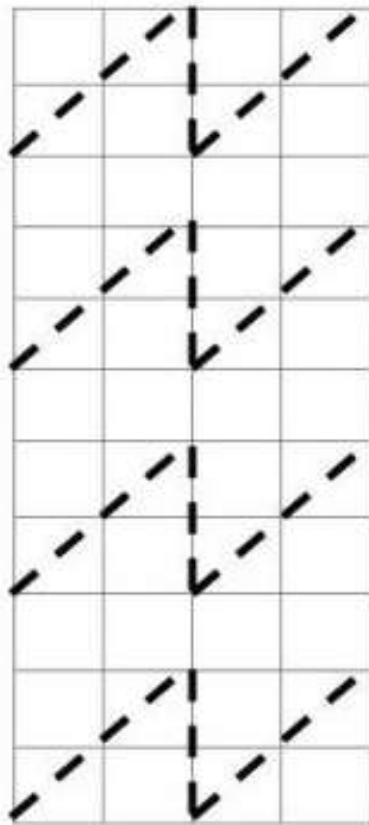
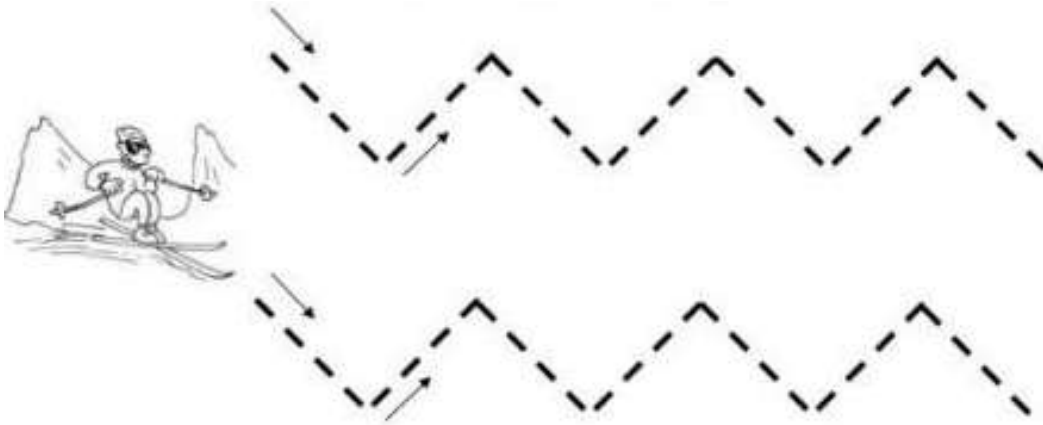
**Repasar con lápices de color varias veces por los arcos.**



**Nombre::.....**

EJERCICIO N.- 15

Dibuje al lado derecho lo que se encuentra en el lado izquierdo.

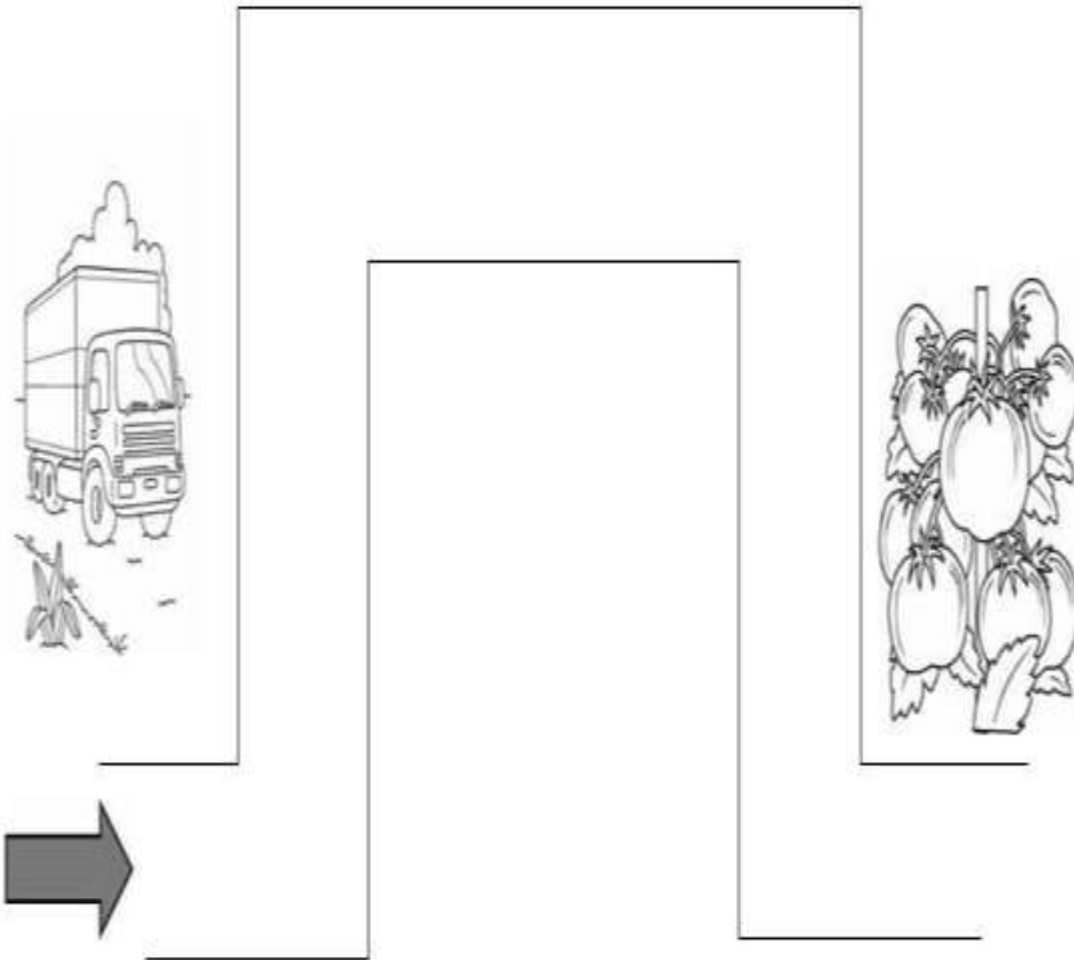


Nombre:.....

## EJERCICIO N.-16

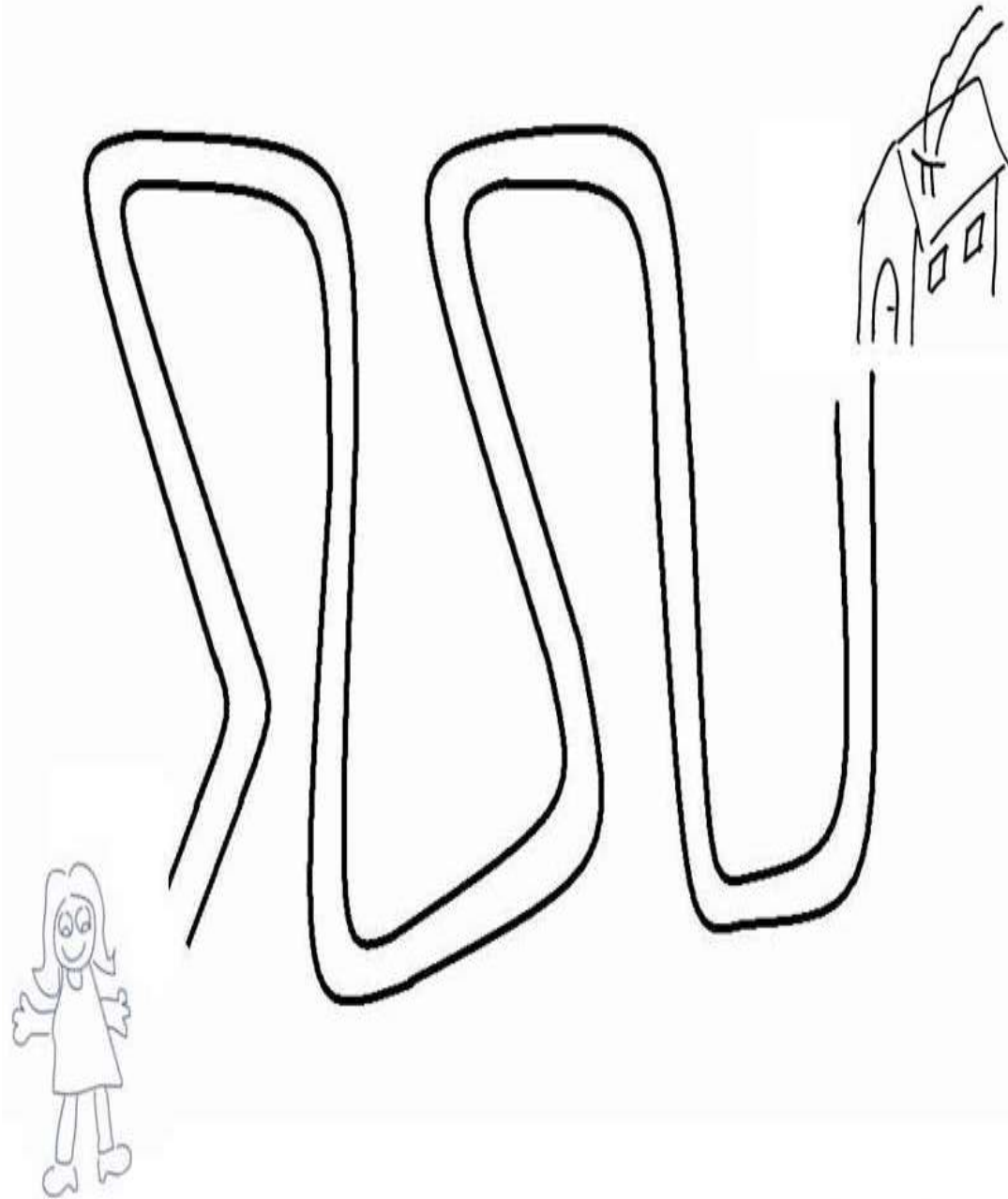
Realizar con el lápiz trazos horizontales y verticales y que sujete correctamente el lápiz.

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_



**EJERCICIO N.-17**

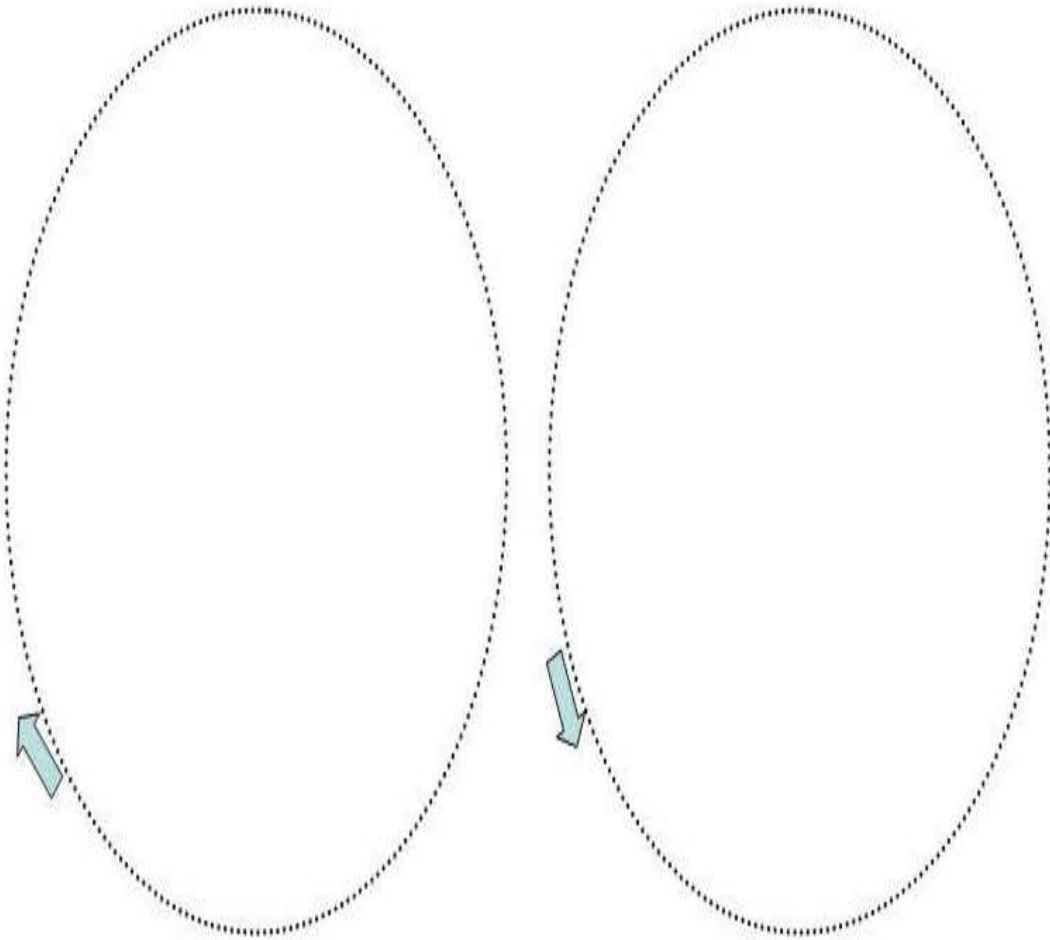
**Seguir el camino con lápices de color.**



**Nombre::.....**

**EJERCICIO N.-18**

**Trazos circulares.**



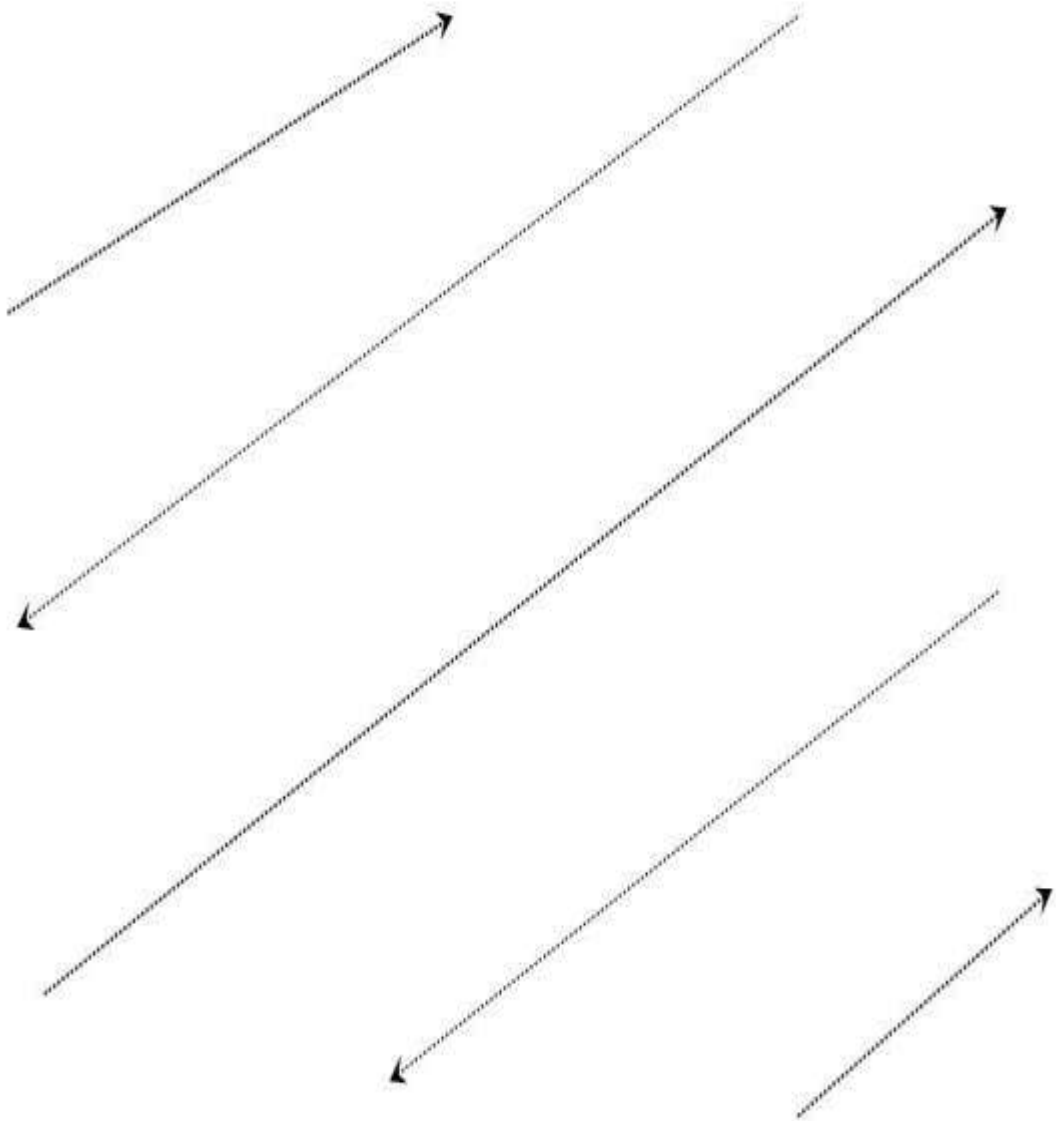
**Nombre:**.....



## EJERCICIO N.-19

Trazos diagonales

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_



EJERCICIO N.-20

Trazos horizontales

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_



Three horizontal lines for handwriting practice: a solid top line, a dashed middle line, and a solid bottom line.



Three horizontal lines for handwriting practice: a solid top line, a dashed middle line, and a solid bottom line.



Three horizontal lines for handwriting practice: a solid top line, a dashed middle line, and a solid bottom line.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Bibliografía

- Aguirre Zabaleta, J. (1996). Desarrollo de la inteligencia motriz como base para la evolución y capacitación humana en los primeros años de vida. Zaragoza. Edit. Edebe.
- Aguirre Zabaleta, J. (2005) Desarrollo psicomotor del niño de 0 a 6 años. Pamplona. Edit. Mineduc
- Asensio, J. (1986). Educación y comportamiento. Barcelona: Edit. Alianza
- Castro Torres, L. (1994). Experiencia de Pre-escritura, Editorial Seminarios de Preescolares Agazzi
- Compasión Internacional (1.999). Manual de Pedagogía I., Quito, Ecuador.
- Cratty, B. (1978). Desarrollo perceptual y motor en los niños, Barcelona: Edit. . Madrid.
- Cuetos Vega, F. (2004). Psicología de la escritura. Diagnóstico y tratamiento de los trastornos de la escritura. Madrid: Edit. Narcea, Madrid.
- Doman, G. (1991). Cómo enseñar a su bebé a ser físicamente excelente. México.
- Enciclopedia de la Educación (2001) Didácticas especiales. Barcelona, España. Tomo 3
- Fonseca, V. (1988). Ontogénesis de la motricidad. Madrid. Edit. Juan A. García Núñez 01/1988
- Gesell, A. (1972) El niño de 1 a 4 años. El niño de 4 a 7 años. Buenos Aires.

- Guyton, A. (1990) Anatomía y fisiología del sistema nervioso. Buenos Aires: Edit. Panamericano.
- Kats, R. (2002) Crecer jugando. Quito, Ecuador. Edit Corporación Hogar,
- Kendall H. y Kendall F. (1974) Músculos y pruebas funcionales. Barcelona Edit. Jims
- Le Boulch, J. (1981), El desarrollo psicomotor del nacimiento a los seis años. Madrid.
- Meinel, K y Schnabel, G. (1988) Teoría del movimiento. Buenos Aires.
- Morehouse, L. (1974). Fisiología del ejercicio. Buenos Aires.
- Piaget, J. (1985) La toma de conciencia, Madrid: Edit. Morata, 3ª edic.
- Piaget, J. (1936). El nacimiento de la inteligencia del niño.
- Popper, K y Eccles, J. (1993). El yo y su cerebro. Barcelona: Edit. Labor 2ª edición.
- Rigal, R. (1988). Motricidad humana fundamentos y aplicación pedagógica. Madrid.
- Sidney Linch, M. (1970) Terapéutica por el ejercicio. Barcelona.
- Vygotski, L. (1995) El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Edit. 3ª edic.
- Wallon, H. (1984). La evolución psicológica del niño. Barcelona.
- Wills, C. y Stegeman, W. (1.985). La vida en el Jardín de Infantes. Argentina, Buenos Aires: Editorial Troquel.

## LINKOGRÁFIA

- Aguirre Zabaleta, J. La psicomotricidad fina paso previo al proceso de escritura. Recuperado el 25 de Marzo del 2006. Disponible en [http://www.waece.org/cd\\_morelia2006/ponencias/aguirre.htm](http://www.waece.org/cd_morelia2006/ponencias/aguirre.htm).
- Cervantes Márquez, E. Que es la pre-escritura Disponible en <http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/biblioteca/articulos/pdf/texto/parte2.pdf>.
- Escobar Corro, M. La psicomotricidad Disponible en <http://www.elena-escobar.blogspot.com/>
- Cortina Cabrera, M. E. Propuesta de actividades para el desarrollo de la motricidad fina en los niños de cuarto ciclo. Recuperado el Marzo 2010 Disponible en <http://www.efdeportes.com/efd142/actividades-para-el-desarrollo-de-la-motricidad-fina.htm>
- Doman, G. Cómo enseñar a tu bebé a ser físicamente excelente. Recuperado el marzo 5 2011 Como enseñar a ser a tu hijo físicamente excelente Disponible en <http://bitsdeinteligencia.wordpress.com/2011/03/05/6/>.
- Estimulación de área de motricidad fina y cognición. Recuperado el 24 de mayo de 2006 Disponible en [http://www.down21.org/educ\\_psc/educacion/atencion\\_temprana/cognitiva.htm#pinza](http://www.down21.org/educ_psc/educacion/atencion_temprana/cognitiva.htm#pinza).
- Sinergia, G. Promueve estudio sobre desarrollo psicomotriz. Recuperado el 20 de mayo de 2012. Disponible en <http://www.analitica.com/noti-tips/2870390.asp>
- Zamora, M. Pinza digital y coordinación óculo manual. Recuperado el 12 de abril de 2010 Disponible en <http://psicomotricidadeducacioninfantil.blogspot.com/2010/04/pinza-digital-y-coordinacion-oculo.html>.

## CITAS BIBLIOGRÁFICAS - BASES DE DATOS UTA.

- PROQUEST: Freire, H. (2005). La escritura: ¿espacio liso o estriado? *Escritura e Imagen*, 1, 159-177. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/214842158?accountid=36765>
- PROQUEST: Zabalza, L. (2001, Jun 05). Algo que hacer con sus hijos. *Palabra*. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/377372989?accountid=36765>.
- SCIELO: Guevara Benítez, Yolanda, López Hernández, Alfredo, García Vargas, Gustavo, Delgado S., Ulises, & Hermosillo García, Ángela. (2008). Nivel de escritura en alumnos de primer grado, de estrato sociocultural bajo. *Perfiles educativos*, 30(121), 41-62. Recuperado en 12 de junio de 2013, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-26982008000300003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982008000300003&lng=es&tlng=es).
- SCIELO: Nicola, U. Machado M. Um estudo das potencialidades e habilidades no nível da pré-escolaridade e sua possível interferência na concepção que a criança constrói sobre a escrita. *rev. fac. educ.* [online]. 1997, vol.23, n.1-2 issn 0102-2555. <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-2555199700010001>
- SCIELO: Osorio, Erika, Torres-Sánchez, Luisa, Hernández, María del Carmen, López-Carrillo, Lizbeth, & Schnaas, Lourdes. (2010). Estimulación en el hogar y desarrollo motor en niños mexicanos de 36 meses. *Salud Pública de México*, 52(1), 14-22. Recuperado en 12 de junio de 2013, de

[http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342010000100004&lng=es&tlng=es](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342010000100004&lng=es&tlng=es). 10.1590/S0036-36342010000100004.

**ANEKOS**



## **ANEXO 1.**




### **Test ABC de Lorenzo Philo**

#### **SUB TEST I**

##### **REPRODUCCIÓN DE FIGURAS**

Material: Tres modelos de figuras. Lápiz 1. Reloj.

Técnica: Tiempo de exposición de cada modelo, 1 minuto, mientras el niño lo dibuja.

Consigna: “Toma este lápiz. Haz en este papel una figura igual a ésta (  ) (1 minuto). Muy bien; ahora haz otra igual a ésta (  ) (1 minuto). Ahora esta última  (1 minuto). Muy bien.

Cada modelo se mantiene a la vista del niño, mientras éste realiza la tarea.

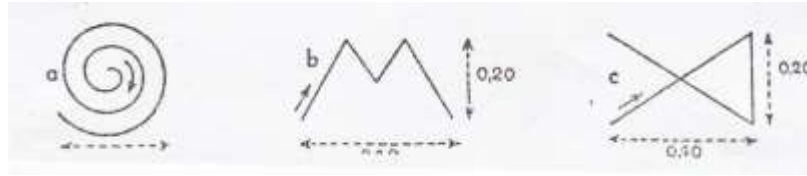
#### **SUB TEST II**

##### **REPRODUCCIÓN DE MOVIMIENTOS**

Material: Lápiz.

Técnica: El examinador se ubica del lado derecho del niño, apunta con dedo índice al frente, teniendo el brazo un poco doblado.

Consigna: Mira bien lo que mi dedo va a hacer aquí. (Reproduce en el aire la figura a.) Haz ahora con tu dedito lo que hice yo con ml dedo. Bien. Ahora, dibuja en este papel la figura que hiciste en el aire. Después que el niño la haya dibujado: Ahora, otra fulgura. Haz esto con tu dedo. (Reproduce en el aire la figura b.) Bien. Ahora dibuja en el papel la figura que hiciste en el aire. Después que el niño la haya dibujado: Ahora la ultima. Haz esto. (Reproduce en el aire la figura c.) Muy bien. Ahora haz en el papel esa última figura que hiciste en el aire



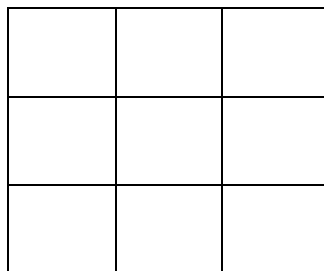
### SUB TEST III

#### PUNTEADO

Material: Reloj, lápiz.

Consigna: Vas a hacer un puntito bien fuerte en cada cuadradito de éstos, lo más rápidamente posible. (Se hacen tres puntitas en tres primeros cuadrados de la línea superior. Se pone el papel en posición conveniente para el niño y se le entrega el lápiz). Empieza. (Se marcan 30 s). Para.

Observación: Si el niño hiciera rayitas o crucecitas en vez de puntos, se le debe observar, sin interrumpir el trabajo; No quiero rayitas, quiero un puntito en cada casilla, como yo te enseñe.



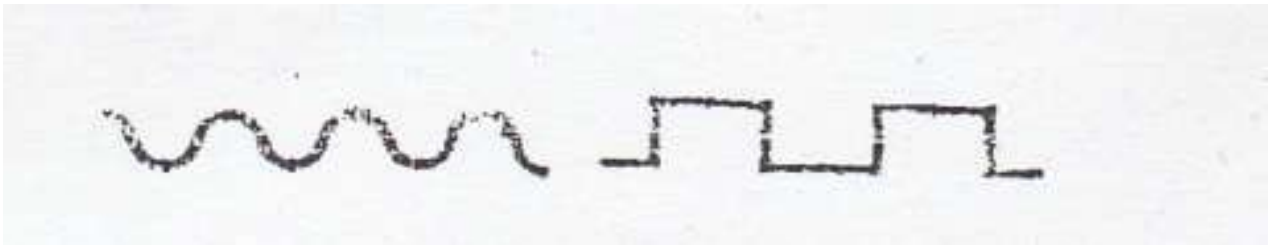
### SUB TEST IV

#### CORTE DE UN DISEÑO

T. E.: 1 m c/u.

Material:

Consigna vas a cortar este dibujo lo más rápidamente que puedas. Pasando la tijera exactamente por el medio de la raya. Así: (Se indica la operación, dando un ligero corte en el comienzo del trazo sinuoso; se coloca la tijera sobre la mesa). Puedes empezar. (1 minuto). Para: muy bien: ahora corta en la otra raya. Puedes empezar. (1 minuto). Para. Muy bien. (Si, por acaso, desde el comienzo el niño no ha comprendido la orden, se debe repetir la fórmula verbal, sin alterarla).



**ANEXO 2.**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA

ENTREVISTA DIRIGIDA A PADRES DE FAMILIA DE EDUCACION  
INICIAL

**OBJETIVO: Establecer la coordinación de la pinza digital en el desarrollo de la pre-escritura de los niños de 4 a 5 años.**

**INSTRUCTIVO:**

- Procure ser lo más objetivo y veraz.
- Seleccione solo una de las alternativas que se propone.
- Marque con una X en el paréntesis la alternativa que usted eligió.

**1. ¿Considera usted q su niño o niña cogen cosas pequeñas utilizando sus dedos índice y pulgar?**

**SI** ( )

**NO** ( )

**2. ¿Ha permitido usted que su niño o niña enhebre?**

**SI** ( )

**NO** ( )

3. ¿Cree usted q su niño sujeta correctamente el lápiz?

**SI** ( )

**NO** ( )

4. ¿Considera usted si su niño o niña coge bien la tijera al momento de cortar?

**SI** ( )

**NO** ( )

5. ¿Inserta su niño o niña cuentas en una botella adecuadamente?

**SI** ( )

**NO** ( )

6. ¿Ud. refuerza los ejercicios de pre-escritura que los envían a casa?

**SI** ( )

**NO** ( )

7. ¿El niño copia figura correctamente luego que se le presenta?

**SI** ( )

**NO** ( )

8. ¿Ud. proporciona a su hijo materiales que ayuda a mejorar la pinza digital?

**SI** ( )

**NO** ( )

9. ¿Tiene Ud. la suficiente información para estimular la adecuada forma de la prescripción?

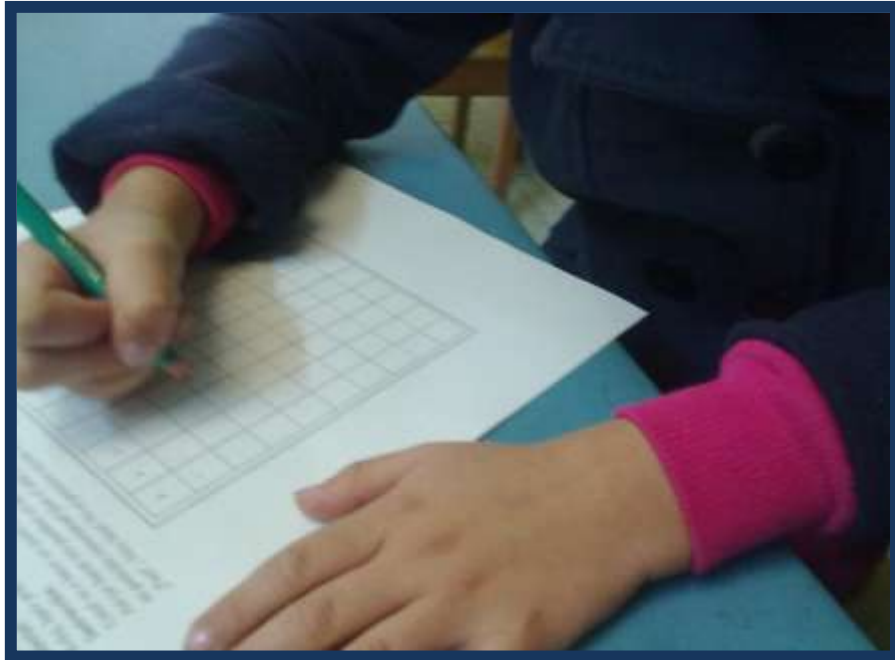
SI ( )

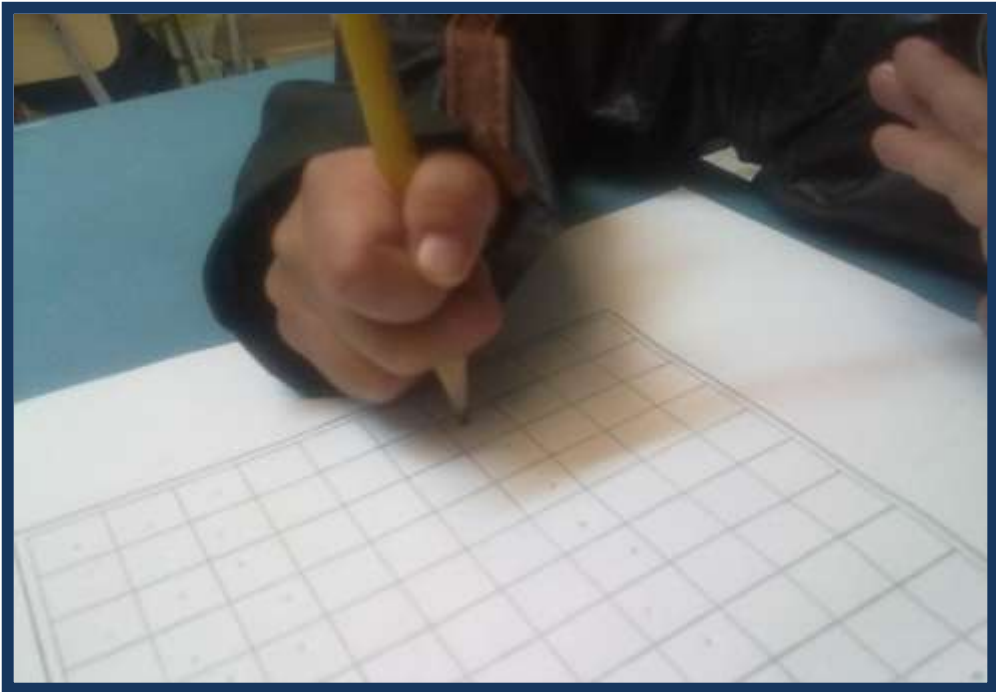
NO ( )

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 3.

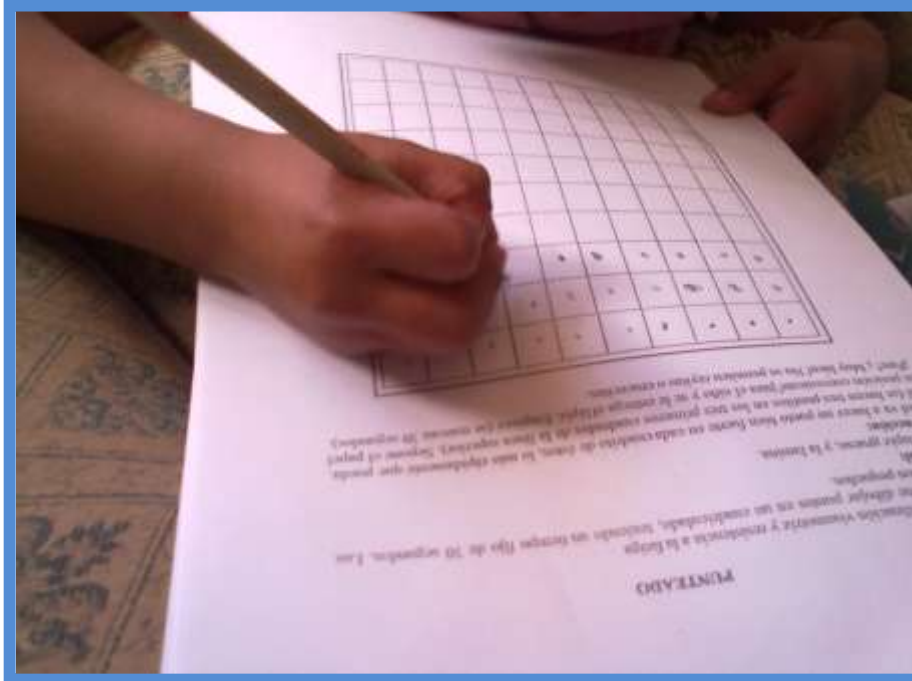
**FOTOGRAFÍAS DEL TEST DE LORENZO PHILO ABC**

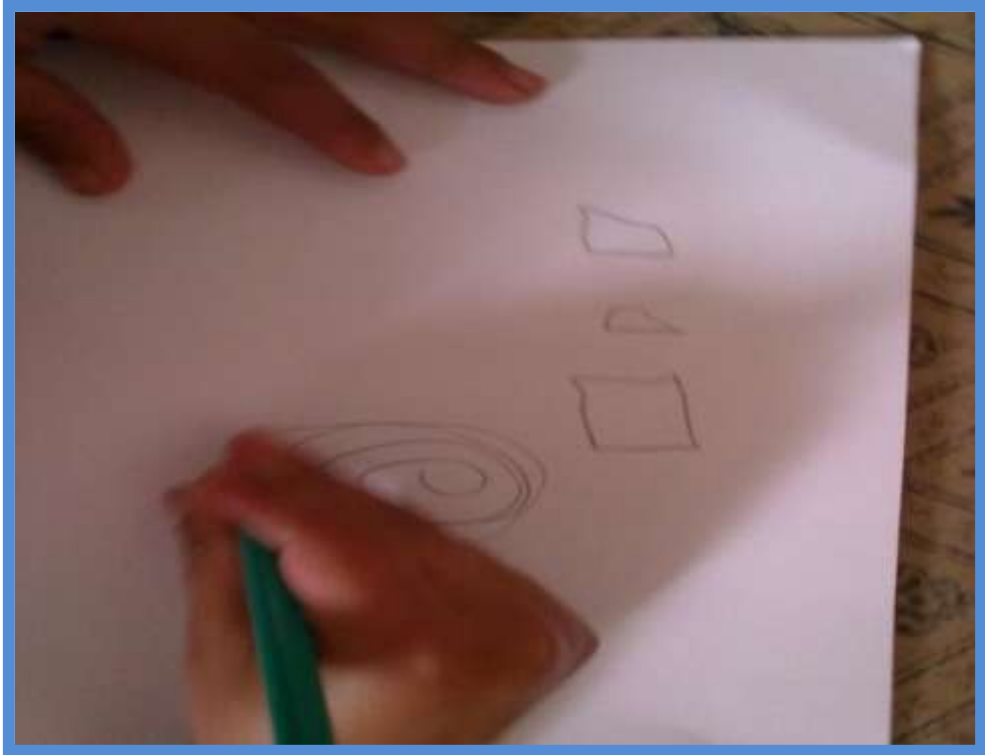






## FOTOGRAFÍAS DEL RE-TEST DE LORENZO PHILO ABC





## FOTOGRAFÍAS DE LA APLICACIÓN DEL MANUAL

