



**ESCUELA DE POSGRADO**

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Material Interactivo Babies' Toys para el Desarrollo de  
las Capacidades Grafomotoras en niños y niñas de la  
I. E. Mi Pequeño Mundo El Tambo Huancayo 2018**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE:**

**MAESTRO EN  
ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

**AUTOR**

Br. Olivera Soto Luis Sebastian

**ASESOR:**

Dr. Bullón Canchaya Ramiro Freddy

**SECCIÓN:**

Educación e Idiomas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Gestion de la calidad de servicio

**PERÚ 2019**

## PÁGINA DEL JURADO

---

Dr. Mucha Hospinal Luis Florencio  
Presidente

---

Mg. Felen Hinostroza Daniel Roque  
Secretario

---

Dr. Bullón Canchaya, Ramiro Freddy  
Vocal

## **DEDICATORIA**

A mi familia que son el motor de mi desarrollo personal, profesional y social.

**Luis.**

## **AGRADECIMIENTO**

A las autoridades de la Universidad César Vallejo que promueven en nuestro país una alta formación profesional en el campo de la educación.

**El Autor.**

## DECLARACIÓN JURADA

Yo, Olivera Soto Luis Sebastian estudiante del Programa de Maestría en Educación con mención en Administración de la Educación de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con D.N.I. N° 19839881, con la tesis: “Material interactivo “Babies’ Toys” para el desarrollo de las capacidades grafomotoras en los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” – El Tambo Huancayo 2018.”

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, Abril del 2019



---

Olivera Soto, Luis Sebastian  
D.N.I. N° 19839881

## **PRESENTACIÓN**

Cumpliendo con las normas estipuladas, me es honroso presentar ante vuestra distinguida consideración el presente trabajo de investigación intitulado “Material interactivo “Babies’ Toys” para el desarrollo de las capacidades grafomotoras en los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018 realizado por Olivera Soto, Luis Sebastian con el propósito de optar el Grado de Maestro en Educación con mención en Administración de la Educación

El investigador provisto de una inquietud tuvo como objetivo principal el determinar el efecto de la aplicación del material interactivo “Babies’ Toys” en el desarrollo de las capacidades grafomotoras de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” en el distrito de El Tambo de la provincia de Huancayo.

La importancia del presente trabajo radica en analizar los procesos que intervienen en la realización de las grafías, así como el modo que puedan ser automatizados cuyo resultado responde a los factores de fluidez, armonía tónica, rapidez y legibilidad en los niños y niñas, para formular conclusiones y teorías que permitan superar problemas que se presentan en el proceso del desarrollo de aprendizaje en la educación inicial.

Se expresa un profundo agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la realización de este informe de investigación, en especial a nuestros familiares y catedráticos de la Universidad César Vallejo quienes impulsaron a los maestristas a alcanzar sus objetivos académicos y personales.

Mi esperanza es que el esfuerzo realizado en esta investigación, sirva de base y apoyo para la realización de otras investigaciones.

**El autor.**

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
Carátula	i
Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración jurada	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
Índice de graficos	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCION	13
1.1. Realidad problematica	13
1.2. Trabajos previos	14
1.3. Teorías relacionadas al tema	16
1.4. Formulación del problema	45
1.5. Justificación del estudio	46
1.6. Objetivos	47
1.7. Hipótesis	48
II. MÉTODO	50
2.1. Diseño de la investigación	50
2.2. Variables y operacionalización	51
2.3. Población y muestra	57

2.4. Técnicas e instrumentos recolección de datos, validez y confiabilidad	57
2.5. Métodos de análisis de datos	58
III. RESULTADOS	60
IV. DISCUSIÓN	76
V. CONCLUSIONES	79
VI. RECOMENDACIONES	81
VII. REFERENCIAS	82
ANEXOS	84
Anexo N°01: Matriz de consistencia	
Anexo N°02: Instrumentos	
Anexo N°03: Validez de los instrumentos	
Anexo N°04: Constancia emitida por la institución que acredita la realización del estudio	
Anexo N°05: Base de datos	
Anexo N°06. Evidencias fotograficas	

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1: Resultados de la prueba de entrada del grupo experimental de los niños y niñas de la I.E.I Mi Pequeño Mundo El Tambo Huancayo 2018	60
Tabla 2: Medidas de tendencia de la prueba de entrada de los niños y niñas de la I.E.I Mi Pequeño Mundo El Tambo Huancayo 2018	61
Tabla 3: Resultados de la prueba de salida de los niños y niñas de la I.E.I Mi Pequeño Mundo El Tambo Huancayo 2018	62
Tabla 4: Medidas de tendencia de la prueba de salida de los niños y niñas de la I.E.I Mi Pequeño Mundo El Tambo Huancayo 2018	63

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	<b>Pág.</b>
Gráfico 1: Resultados de la prueba de entrada de los niños y niñas de la I.E.I Mi Pequeño Mundo El Tambo Huancayo 2018	61
Gráfico 2: Resultados de la prueba de salida de los niños y niñas de la I.E.I Mi Pequeño Mundo El Tambo Huancayo 2018	62

## RESUMEN

La presente investigación que tiene el carácter de aplicado, explicativo y tecnológico, se buscó solucionar el gran problema de los niños del nivel inicial, ante la dificultad de graficación que presentan los infantes de la institución educativa “Mi Pequeño Mundo”, del distrito del Tambo – Huancayo.

Me preocupé en afirmar el cambio de pensamiento de los pedagogos, que utilizando medios y materiales pedagógicos si es posible consolidar la calidad de graficación en los niños.

La muestra estuvo conformada por 24 niños se aplicó sesiones de aprendizaje de afianzamiento en forma escalonada, que fueron adaptados a la realidad situacional de la muestra, buscando la validez y confiabilidad a la estadística del resultado:

La información obtenida se procesó utilizando la estadística descriptiva e inferencial, en sus dos niveles, con la T de Student para determinar la eficacia del material interactivo “Babies’ Toys” en el desarrollo de las capacidades grafomotoras, llegando a las siguientes conclusiones: El estado inicial de desarrollo de las capacidades grafomotoras (tónico muscular, coordinación fina, ubicación espacio temporal, la direccionalidad y lateralidad visomotriz al realizar graficaciones) en los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018 era deficiente en un 83% y regular en un 13%. La aplicación del material interactivo “Babies’ Toys” desarrolla las capacidades de control tónico muscular, coordinación fina, ubicación espacio temporal, direccionalidad y lateralidad visomotriz en las graficaciones de los niños y niñas en un inicio con apoyo del formador, y a medida que se fortaleció la confianza y la auto estima del niño, se logró una autonomía y seguridad en si mismos, los resultados obtenidos después de la aplicación del material interactivo “Babies’ Toys” permitió el desarrollo de las capacidades grafomotoras en los niños y niñas años de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” El Tambo Huancayo 2018. Ya que la  $t_c$  es 22,32 mayor que al valor de  $t_t$  que es 2,064; con un margen de error de 0,05

**Palabras claves:** Maduración global, calidad de graficación, materiales y medios pedagógicos, realidad situacional.

## ABSTRACT

The present investigation that has character of applied explanatory and technological, we search to solve the great problem of the children in initial level into the difficulty charting infants presenting on the educational institution "Mi Pequeño Mundo", del distrito del Tambo – Huancayo.

We worried in affirm the change of thinking of educators with the children, that when they using different educational materials it is possible enhance the quality of graphing in the children.

The sample consisted of 24 children, was applied reinforcement learning sessions in progressive form that were adapted to reality situational sample, searching for the validity and reliability of statistical results.

The information obtained was processed using descriptive and inferential statistics, on two levels, with the Student t-test to determine effectiveness of interactive material "Babies' Toys" in the development of graphomotor capacities, and reached the following conclusions: The initial state of development of graphomotor capacities (tonic muscular, fine coordination, temporary space location, and directionality and visual-motor laterality in making graficaciones) in children of 03 and 04 years of I.E "Mi Pequeño Mundo" El Tambo Huancayo 2018 was deficient in 83% and moderate by 13%. The application of material interactive "Babies Toys" develops the capabilities of tonic muscle control, coordination, fine, temporary space location, direction and visual-motor laterality in graficaciones of children of 03 and 04 years initially with teacher support and as it builds confidence and self-esteem of the child to achieve an autonomy and they selves-confidence, the results obtained after the application of interactive material "Babies Toys". It allowed the development of graphomotor capacities in children of 03 and 04 years of IEI "Mi Pequeño Mundo" El Tambo Huancayo 2011. Since  $t_c$  is 22.32 higher than the value of  $t_t$  is 2.064, with a margin of error of 0.05.

**Keywords:** Global maturation, graphing quality, materials and pedagogical means, situational reality.

## **I. INTRODUCCION**

### **1.1. Realidad problemática**

Teniendo como premisa que la escritura es una habilidad comunicativa tan importante como el escuchar, hablar y leer, que debe estar necesariamente presente en todos los niveles educativos ayudando al desarrollo de destrezas y habilidades motrices.

Durante nuestras vivencias con el medio escolar del nivel inicial detectamos que la mayoría de los niños y niñas son diestros por lo que sólo se limitan a utilizar la mano derecha o izquierda; generando debilidades motoras en las capacidades motoras básicas.

De la misma manera, se pudo detectar limitaciones relacionadas al desarrollo de las capacidades grafomotoras básicas, tales como: la dificultad en el trazado, forma, direccionalidad, giros, posicionalidad, legibilidad y rapidez, (la calidad del trazo muy fuerte o muy débil, espacios inapropiados en la ubicación de la hoja), dificultad en la prensión del lápiz en pinza digital o trípode dinámico, utiliza mal la fuerza y no desarrolla destreza digital.

Igualmente, cuando los niños hacen prensión sobre la hoja con el lado predominante, se puede determinar la posición de la mano que no escribe, la misma que debería funcionar de soporte de la hoja a fin de obtener un mayor dominio de la coordinación visomotriz, sostener la hoja y disminuir la presión

de la mano que escribe.

Estos aspectos son desatendidos por los profesores de Educación Inicial limitando la orientación hacia la práctica sistematizada de habilidades, capacidades y destrezas motoras en los niños y niñas, debido a que su trabajo se reduce al ejercicio y desarrollo de meras destrezas físicas no conectadas al trabajo de la inteligencia corporal motriz en el Área de Psicomotricidad surgiendo limitaciones que influyen en el proceso de la graficación.

Como parte de la solución de los problemas expuestos, nace nuestra preocupación de contribuir al medio educativo específicamente al nivel inicial proporcionándoles el material educativo autoinstructivo denominado “BABIES’ TOYS”, en el desarrollo de las capacidades grafomotoras de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” El Tambo – Huancayo.

## **1.2. Trabajos previos**

Antecedente Internacional

Mosquera, A. (2005) la tesis titulada “Influencia de una Intervención Psicomotriz en el Proyecto de Aprendizaje de la Lecto-Escritura en la Edad de Cinco Años” Sustentada en la Universidad de Chile. Facultad de Medicina. Llego a las siguientes conclusiones:

El proyecto nos da la oportunidad de interiorizar sobre qué tan importante es que el niño se encuentre en el nivel de madurez que le permita realizar la tarea que el medio exige según las necesidades programadas a este nivel. Por lo tanto, concluye que el niño de 5 años debe ser capaz de asimilar el proceso de Lecto-Escritura cuando llegue a esta edad cronológica y coincida con su maduración motriz; tenga la capacidad de discriminación de ciertas figuras, así como, coordinación óculo manual, equilibrio, organización del espacio; la estructuración del espacio – temporal, lateralidad, percepción figura fondo. Este desarrollo nos habla de la interrelación que existe entre el desarrollo motor y el aprendizaje de la Lecto-Escritura. De ahí la importancia de esta propuesta de estimulación motriz por medio de actividades ludo-recreativas

Villafuerte, A. (2008), en su tesis titulada: "Efectos de la Ayuda Asistida a Través del Ordenador en Niños con Dificultades de Aprendizaje en la Ortografía" de la Universidad Autónoma de Barcelona. En el Área de Ciencias de La Salud. Llego a las siguientes conclusiones: Determinó que, a través de las posibilidades de adaptación motora frente a nuevas situaciones, el niño organiza conscientemente los datos de información con relación al cuerpo propio y al ambiente. Además, considera que el desarrollo de la escritura puede mejorarse añadiendo estímulos Kinestésicos y Táctiles a los estímulos auditivos.

#### Antecedente Nacional

Ochoa, M. y Sierra, I. (2005) sustentan en la Universidad Nacional Femenina del Sagrado Corazón. En la Facultad de Educación. La tesis titulada: "Aspectos de la Psicomotricidad Paraincrementarla Coordinación Motora final en los Niños Escuela Estatal Integrado N° 30073 De San Juan De Lurigancho - Lima." Donde concluyen que la aplicación de un programa de psicomotricidad permite desarrollar habilidades y destrezas motoras básicas para garantizar la coordinación motriz una en los niños de Educación Inicial permite incrementar significativamente la coordinación dinámica general, visomotriz y la coordinación manual de niños.

#### Antecedente Regional

Clemente, C. y Granados; T. (2006), en su investigación titulada "*El Monitor en el Desarrollo de las Capacidades Coordinativas de los Niños Del Jardín Estatal N° 600 De Miraflores Pilcomayo*" Tesis sustentada en la Universidad Nacional del centro del Perú, llegaron a las siguientes conclusiones: La utilización del monitor en el desarrollo de las capacidades coordinativas incrementó la armonía integral del cuerpo y la mente de manera significativa al reafirmarse en una praxis el biorritmo personal.

Villanueva, F. (2008) sustenta en la Universidad Nacional del Centro del Perú la Tesis Titulada: "*Influencia del programa de estimulación psicomotriz en la Construcción y Organización del espacio en los niños del I ciclo de la E.E.M. N°31425 de la Libertad - Chupaca.*" Donde concluye que su

propuesta metodológica demuestra la significancia para incrementar la construcción y organización del espacio en los niños y niñas superando las dificultades y problemas de noción de: Tamaño, situación, dirección y orientación espacial.

### **1.3. Teorías relacionadas al tema**

#### La Teoría Psicogenética

La teoría psicogenética a partir de las concepciones de inteligencia y, de conocimiento, produce un notable cambio de enfoque de la pedagogía de la enseñanza en el siglo XXI. Porque, al ser el objeto de la investigación psicológica, el niño, comienza a tener un valor social que sobrepasa al del adulto. Por eso, se reconoce que los aportes de Jean Piaget han sido adoptados por la enseñanza en inicial y primaria; teniendo en cuenta esta nueva metodología del aprendizaje en el niño capta e incorpora los conocimientos. Cabe destacar que, si bien la contribución que Jean Piaget hizo sobre el niño fue principalmente acogida por la nueva pedagogía, sus planteos no estuvieron especialmente ni primordialmente dirigidos a la misma, teniendo en cuenta que él no fue pedagogo, siendo su intención totalmente desinteresada con respecto a la misma.

Todo el desarrollo psicológico está influido por el crecimiento natural y la maduración psicofísica. No puedes enseñar el abecedario a un bebé de 5 meses porque ni siquiera ha adquirido el lenguaje, ya que sus estructuras cerebrales todavía no están lo suficientemente maduras para procesar las informaciones.

#### Las Asimetrías Cerebrales

Nuestro cerebro está conformado por dos hemisferios de similar forma, que a su vez están divididos en cinco lóbulos, todos ellos se comunican entre sí y con el hemisferio cerebral contra lateral. Cada lóbulo participa en unas funciones cerebrales diferentes.

El lóbulo frontal se hace cargo esencialmente de la actividad motora. Dentro de este lóbulo hay un área muy especializada en la movilidad de los músculos de la boca y laringe, por eso, es el encargado del habla.

Habitualmente esta área se encuentra más desarrollada en el hemisferio izquierdo, es el encargado del control motor verbal. El hemisferio derecho tiene el control de los movimientos relacionados con las habilidades no verbales. En este lóbulo se realiza también la actividad mental superior, como son el pensamiento, la planificación y toma de decisiones.

El lóbulo parietal reúne las sensaciones somestésicas del tacto, temperatura, dolor y presión pero solo del lado contrario lateral del cuerpo.

El que realiza las funciones de audición, memoria, lenguaje e integración sensorial es el lóbulo temporal. En el área de Wernicke se ponen en contacto toda la información sensitiva de los lóbulos, occipital, temporal y parietal. Y es la que se encarga del lenguaje, aquí se elaboran los significados de las palabras y frases así como también es la encargada de elaborarlas. También esta área siempre está más desarrollada en el hemisferio izquierdo.

#### Hemisferios Cerebrales y Dificultades en el Aprendizaje

De manera que cada hemisferio cerebral predomina en unas determinadas funciones cerebrales, una sola alteración en el desarrollo o funcionalidad de éstos provocará definitivas alteraciones que intervendrán en el aprendizaje.

##### Hemisferio izquierdo

Algunas disfunciones del hemisferio izquierdo que se relaciona con el aprendizaje siempre han sido las más estudiadas, porque la alteración de las habilidades lingüísticas son las características más notorias del niño con dificultades de aprendizaje. Estas son las características que presenta un niño con dificultades de aprendizaje relacionadas con trastornos del hemisferio izquierdo:

##### a) Características del lenguaje

- Retraso en la edad en que el niño inicia a hablar
- Trastornos del lenguaje al articular palabras o frases
- Dificultades en la capacidad de expresión secuencial de los fonemas

- Problemas de índole sintáctico
- Problemas en la repetición fonética

b) Lectura

- Problemas en establecer relación entre la letra-sonido
- Incapacidad para dividir palabras con las sílabas
- Problemas con la secuencia de los fonemas
- Sustitución parafásica de palabras
- Lectura lenta
- Falta capacidad lectora

c) Escritura

- Incorrecta habilidad grafomotora
- Dificultad para expresar la adecuada secuencia de palabras, frases o ideas

d) Aritmética

- Sustitución parafásica de números
- Impresión en el uso de los símbolos aritméticos
- Problemas para resolver problemas aritméticos expresados verbalmente.

e) Rendimiento académico

- Conflictos en literatura, composición, historia y áreas sociales.
- Problemas en el aprendizaje de una segunda o más lenguas.
- Contrariedades de socialización escolar secundarios a las dificultades lectoras, porque va necesitar mayor cantidad de tiempo para el estudio.

### Hemisferio derecho

Las disfunciones que asocian al hemisferio derecho pasan más desapercibidas porque no están involucrados directamente en las dificultades del lenguaje, por lo que sus signos se manifiestan posteriormente. Los síntomas principales que se puede producir con una disfunción del hemisferio derecho sobre el aprendizaje son:

a) Razonamiento

- Problemas en establecer nuevos procesos asociativos.
- Deficiente razonamiento global y en paralelo
- Dificultad para memorizar dos o más instrucciones al mismo tiempo

b) Lectura

- Incapacidad para discriminar las letras cuando el niño inicia el aprendizaje con la lectura
- Problemas para la comprensión auditiva y visual de un modo global.
- Incapacidad para repetir las palabras o frases que lee.
- Incapacidad comprensiva de lo que no está explicado de un modo claro.

c) Escritura

- Baja habilidad grafomotora
- En las composiciones escritas tiende a repetir lo escuchado o lo leído, con poca capacidad expresiva propia.

d) Aritmética

- Dificultad para trabajar con números mentalmente.
- Dificultad para la ubicación espacial de números y cifras.
- Deficiente capacidad para comprender los conceptos de un todo a una parte.
- Dificultad en el razonamiento matemático.

e) Habilidades académicas

- Desorientación espacial que dificulta el estudio de las áreas, como son la geometría, química, y demás ciencias, en general en todas aquellas labores que requieren el uso de estrategias de tipo espacial.
- Desorientación en la escuela.
- Dificultad con el aprendizaje de un segundo idioma o lengua.

## Diestros y zurdos patológicos

En la población existe una cantidad de personas en la cual su lateralidad manual se ha visto trastornada por una lesión o disfunción cerebral de nacimiento o dada en la primera infancia. Esto ha forzado a desplazar los centros del lenguaje hacia el otro hemisferio.

En las personas diestras patológicas son muy poco frecuentes y, además pasan inadvertidos en una población que son mayormente diestra. Estas personas se han visto con la obligación de usar su mano derecha. Siempre tiene problemas con el aprendizaje.

Las personas zurdas patológicas son más comunes, pero no son ni la cuarta parte de la población zurda. Como este caso podemos encontrar varias muestras que validan esta teoría. Ejemplo, la prevalencia de zurdos en la población con retraso mental es solo del 22%, así como los que sufren de epilepsia.

Por otro parte, se hizo un estudio en el que los pacientes zurdos con lesiones cerebrales precoz tenían los centros del lenguaje en el lado derecho, o una representación bihemisférica, lo que valida esta teoría. Estas personas presentan su lateralidad cruzada. Siempre presentan desorientaciones derecha-izquierda y dificultades para el reconocimiento del esquema corporal. Hay autores que incluyen aquí a los ambidextros que usan la mano izquierda para la escritura.

## Transtornos específicos del desarrollo

Es el proceso de conceptualización. Un concepto es un significado que junta un conjunto de elementos en base a cualidades comunes y esenciales. Por ejemplo pensamos en los siguientes conceptos. Cuadrilátero:

Es una figura geométrica cerrada, de cuatro lados y cuatro ángulos.

### a. Dislexia

Este trastorno siempre afecta en su gran mayoría a las personas de género masculino (proporción de 3 a 1). porcentualmente alto porque existen antecedentes familiares similares. Dificulta tener una lectura

funcional eficiente, en ausencia de deficiencia mental que la explique y con un régimen de escolaridad normal. Estos niños difieren en casi todas las funciones precepto cognitivas necesarias para el desarrollo de la lectura (percepción visual, secuenciación del orden temporal, desarrollo del lenguaje, dominancia cerebral). Estos niños confunden letras parecidas, permutan sílabas o añaden letras al leer o escribir, tienen dificultades para entender lo que leen, presentan una lectura silábica, monótona y entrecortada. La ortografía suele ser también deficiente.

b. Disortografía

A menudo es el testimonio residual de una dislexia en fase de mejora. Si no es así suele estar relacionado con trastornos en la organización espacial, con mala memorización visual.

c. Discalculia

Es un trastorno del esquema corporal con la mala noción de derecha e izquierda, asimismo con la dificultad para usar los números y cifras con facilidad.

d. Disgrafía

Trastorno en el que el niño tiene dificultades para escribir inteligiblemente. Es debido a un bloqueo psicomotor de origen emotivo o neurológico.

### La grafomotricidad

Es la fase previa a la escritura porque es el fase preparación para la realización de movimientos más básicos que constituyen la parte correcta de la direccionalidad y trazado de las letras.

Estas tareas están dirigidas a lograr el control grafomotriz de los trazos gráficos, para que el niño asimile los movimientos básicos y evite movimientos improductivos. También previene posteriores anomalías de la escritura más frecuentes tales como son los giros invertidos, la direccionalidad, la presión y aprehensión del lápiz, etc.

Cuya finalidad es de ayudar al niño para que adquirir las destrezas suficientes y necesarias para lograr el aprendizaje de la letra cursiva

El objetivo principal es de completar y potenciar el desarrollo psicomotor a través de una gama de actividades.

Otro de los objetivos fundamentales de la grafomotricidad es que prepara al niño para el después del aprendizaje de la escritura porque le brinda lo siguiente:

El desarrollo y control de todos los gestos gráficos imprescindibles para una correcta escritura.

Aprendizaje y desarrollo visomotor afianzando la seguridad con la uniformidad requerida para realizar el trazo, así también la preparación caligráfica para que la letra que resulte fácilmente legible

#### Bases teóricas de la Grafomotricidad

Las teorías nos proyecta del tema para entender que es grafomotricidad, o por lo menos qué le entendemos para el presente trabajo.

Es real al hacerse estas preguntas, por lo ambigüo que existe en su significado, y esto no es sólo en el ámbito escolar sino también en círculos de estudios y demás espacios involucrados.

Lucar (1986:75) Define a la Grafomotricidad como un triple proceso: de comunicación, de cognición y de inculturación, a la vez, y puede ser definido tanto desde el punto de vista de la biología y de las ciencias del conocimiento, como desde el ángulo de las ciencias de la educación.

Los enfoques son diversos: algunos hablan de grafomotricidad como de expresión grafomotriz, o, a veces, se refieren como un entrenamiento grafomotor Es decir, ¿la grafomotricidad es un resultado de la maduración neuropsicológica y del desarrollo profundo y mental del individuo o es un aprendizaje en el sentido más skinneriano del término? Porque ciertamente cada una de las respuestas a esta pregunta exige un diferente tratamiento.

Para contestar con validez debemos mencionar debidamente una serie de reflexiones sobre todas las disciplinas que fundamentan la realidad grafomotora en el niño, empezando los aportes de la etología, las leyes neuropsicológicas, las diferentes aportaciones de la psicología actual del conocimiento y los posicionamientos de la psicolingüística.

Los elementos grafomotores.

Definida la Grafomotricidad, es importante conocer sus contenidos desde el punto de vista educativo. En realidad, la educación grafomotriz se le debe considerar, en primer término, como efecto de maduraciones neurolingüísticas, altamente especializada, porque no favorecen solamente a las instrumentaciones necesarias para a la escritura, sino que activan los mecanismos de los que se vale el sujeto para esquematizarse, asimilar y conceptuar adecuadamente las representaciones cognitivas obtenidas en su contacto con los objetos del mundo real.

Conocemos que la forma de estar erguido (bipedestación) proporciona al bebé el dominio locomotor y la vivencia psicomotriz que le permitirán con la estructuración de la consciencia de su propio “yo corporal”. Es que a partir de ese momento se genera el desarrollo madurativo de los mecanismos neurológicos que producen la especialización de las partes superiores del cuerpo, generando las funciones de “prensión” como un hacer de hominización paulatina va a constituir el eje fundamental para iniciar las propuestas educativas.

En realidad, lo más importante para el docente o especialista en la Educación grafomotriz no es “hacer”, sino “dejar hacer”, desde cada una de las variables de desarrollo que debemos nosotros descubrir investigando todos y cada uno de los pasos que el niño da y a la vez analizando desde la perspectiva de la psicolingüística cognitiva.

Esta acto es esencial porque da un giro en el tratamiento de la primera escritura, porque también exige un cambio trascendente de actitud en el educador que cambia de dar órdenes con consignas a crear

el contexto adecuado al sujeto. Esto consiste en organizar, desde fuera, las condiciones que la mente de los niños y niñas ya están estructurando desde dentro, para que se produzca un efecto multiplicador en las realizaciones de los cometidos propuestos.

En tal sentido, es primordial conocer y que todos debemos tener en cuenta cada uno de los elementos grafomotores, porque son los que explican el trabajo que realiza el lado derecho, el ojo, el cuerpo y la mano en primera creación de la escritura. Erróneamente pensamos que la acción de escribir es por el buen dominio de la mano, y el acto de copiar es por tener una buena visión del ojo, sin embargo, es completamente erróneo, porque el ojo no ve, es ciego y la mano no escribe, es torpe. En verdad, es el cerebro quien realiza toda esta acción.

Los elementos grafomotres son:

a) El sujeto

Los niños y niñas, que se encuentran aptos para la escritura tempranamente: 18-21 meses.

Constituyen el elemento básico, sin ellos no existiría la escritura. Sabemos que, solo la especie humana, ninguna otra especie animal, ha podido generar pensamientos y menos aún poder representarlo mediante gráficas.

Todo estos pasos llevaron filogenéticamente a nuestra especie a la creación del primer lenguaje escrito, que se repiten, ontogenéticamente en los niños y niñas, con el paralelismo espectacular. Nosotros damos fe que las manifestaciones grafomotoras son al sujeto actual como las pinturas rupestres son a nuestros antepasados de las cuevas del Paleolítico.

La naturaleza del sujeto se regula, desde la actividad neorológica, las leyes que conducirán a la escritura grafomotora:

Ley Cefalocaudal: organiza el crecimiento de la cabeza a los pies y, partiendo de un ser yacente, lo dirige a la bipedestación,

condicionandolo a la posibilidad de la escritura.

Ley Proximodistal: que estructura el movimiento de extensión, desde la parte más cercana al tronco hasta la más lejana y regula las etapas de prensión, necesarias para generar mecanismos de representación a través de los brazos, las manos, los dedos.

Ley de Independencia de los segmentos: son los que desarrollan la tonicidad necesaria para cada uno de las partes o segmentos superiores del cuerpo que generan el movimiento pendular alternante en el acto de escribir: inhibición-desinhibición.

#### b) El soporte y la posición

El Soporte y la Posición son, en segundo lugar, los elementos más vinculados al sujeto y el conocimiento de los mismos es indispensable para planificar y programar las situaciones de contexto adecuadas a la escritura desde la misma realización del acto gráfico. Podemos diferenciar tres posiciones y tres soportes cuya aparición es gradual:

Soporte Horizontal-Posición En posición de pronación en el Suelo: este soporte de grandes dimensiones, sostiene el cuerpo del sujeto en su totalidad, es todo su cuerpo el que escribe. A la vez, permite pasar de las situaciones iniciales de máxima inhibición a las terminales de completa desinhibición.

Soporte Vertical-Posición de Pie: el soporte vertical permite el primer alejamiento del sujeto respecto a su escritura. Empieza siendo un soporte de grandes dimensiones, mural, ocupando todas las paredes de un espacio, que varía gradualmente reduciendo el plano y propiciando límites que introducen el efecto inhibitor hasta la pizarra o el caballete.

Soporte Horizontal-Posición Sentado frente a la Mesa: este soporte inmoviliza medio cuerpo y supone la primera traslación desde el plano vertical del sujeto al plano horizontal en el que se encuentra el soporte.

Es el inicio del desarrollo gradual de las independencias segmentarias para la escritura.

Todos estos soportes deben tener un nivel básico que consiste en iniciar el mayor contraste representacional y para ello son imprescindibles soportes sin pautas, para que las producciones cumplan la primera ley perceptiva de la discriminación fondo-figura cuya óptima representación se traduce en el “negro sobre blanco”.

Debemos tener en cuenta que la presencia de pautas: líneas, doble líneas, cuadros, constituyen una mala transgresión de la actividad neurolingüística, en un momento donde el sujeto está organizando todavía las figuras sobre el plano. Si en el plano existen ya pautas es más difícil, para los niños y niñas, distinguir sus propias realizaciones de las ya trazadas.

c) Los instrumentos:

Los instrumentos, como elementos grafomotores admiten la realización de los trazos con facilidad y personalidad. Cuanto mayor número de instrumentos utilizados mayor registro de posibilidades se conseguirán. Hay dos clases de instrumentos: los naturales y los artificiales, dependiendo donde pertenezcan o no al propio cuerpo y, dentro de cada una de ellas, es importante diferenciar todavía los tipos de instrumentos según la función que colaboran al desarrollo progresivo de la escritura.

- Instrumentos Naturales: los que pertenecen al propio cuerpo de los niños y niñas como son: las manos, dedos, pies etc.
- Instrumentos Artificiales: son exógenos al cuerpo y permiten la obtención de los grafismos propiamente dichos. Su tipología nos muestra detalladamente el desarrollo de la prensión:

Prensión Palmar como prolongación de la mano: esponjas, algodones.

Prensión Radio-Palmar:, pinceles, rodillos, brochas.

Prensión Digital: tizas, tampones.

Prensión Tridigital Índice-Pulgar-Medio: punzones, tijeras.

Prensión de “pinzas digital”, en la que el dedo medio es usado como soporte de los dedos índice y pulgar, como instrumentos: ceras blandas,

ceras duras, rotuladores, lápiz blando.

d) Los trazos

Son el resultado de la actividad grafomotora y no responden a una programación didáctica realizada por el docente, sino a una planificación y programación del entorno en el que estén ligados todos los elementos anteriores y su apropiado tratamiento.

Con la realización de los trazos en las producciones infantiles nos sentimos obligados a analizar e interpretar su tipología en el marco del despliegue de los elementos desarrollados por cada sujeto y a la vez inducir, a través de los mismos, su nivel perceptivo, grafomotor, cognitivo y semiótico. Para ello es muy necesario conocer, por orden de aparición las diferentes realizaciones:

- Tensos: garabatos lineales y manchas.
- Distendidos: garabatos ondulantes.
- Tensos: líneas con angulaciones.
- Distendidos: líneas con ondulaciones.
- Trazos Sincréticos
- Trazos Lineales

Trazos Iconográficos.

- Figuras abiertas.
- Figuras cerradas.
- Transparencias.
- Opacidades.

Los trazos deben ser vistos en su realización, puesto que sus propiedades respecto a la forma, posicionalidad, direccionalidad, giro, sentido y representación perceptivo-visual, no están desde el principio, sino que son las transformaciones, construidas de una en una, y sus conservaciones fijan de cada uno de sus procesos, independientemente de los demás.

Debemos tener en cuenta estos estadios que nos obliga a respetar el desarrollo neuro-cognitivo en el diseño de las propuestas didácticas y

a no exigir, desde el principio, una conservación que no es lo adecuado, de lo contrario estaremos maltratando la naturaleza.

Veremos aquí la secuencia natural, tomando en cuenta que cada uno de los parámetros admite variables que van desde los 18-24 meses a los 5-6 años:

Conservación de la Forma: abierta, cerrada. (2-3 años)

Conservación de la Posicionalidad: vertical, horizontal, inclinada. (3-4 años)

Conservación de la Direccionalidad: A-B, B-A, I-D, D-I. (4-5 años)

Conservación del giro: falso giro, dextrógiro, sinistrógiro. (5-6 años)

Conservación del Sentido: discontinuo, continuo, cambio de sentido. (6-7 años)

Conservación del Fondo-Figura: transparencias, desviaciones, perceptiva, alternancias voluntarias. (6-7 años)

#### La grafomotricidad como proceso

La Grafomotricidad es, una disciplina científica que se realiza en el acto gráfico, por el análisis de las coordinaciones producidas por el cerebro en los segmentos superiores del cuerpo humano, debidamente lateralizados, y su implicación en las producciones obtenidas por medio del dominio de mecanismos de manipulación e instrumentalización de los objetos externos, y que, a su vez, da cuenta de la configuración evolutiva de los signos gráficos de los niños, antes y después de la escritura alfabética, en función de los procesos comunicativos y simbólicos que generan estructuras subyacentes y operaciones cognitivas en el individuo, las cuales permiten la inculturación de modelos sociales interactivos hasta llegar a la comunicación escrita y de las ciencias del conocimiento, como desde el ángulo de las ciencias de la educación, respecto a este tema tenemos varios conceptos entre los más importantes mencionamos:

Roeders (2009: p. 95), menciona quien maneja las manos con precisión, posee ya la primera herramienta con la que se abrirá paso en la

vida.

Tasayco (2007: p. 167), refiere al movimiento que exige la participación de las dos manos sobre la base de las impresiones visuales que se establecen previamente, permitiendo la armonía de la ejecución conjunta”.

El primer enfoque menciona que, la Grafomotricidad, como disciplina científica, hace explicaciones de algunos importantes fenómenos que refieren a la génesis del conocimiento humano desde sus primeros estadios.

El segundo enfoque dice, la Grafomotricidad, como disciplina didáctica, nos brinda propuestas de una metodología científica válida, donde se da la posibilidad de organización de las manifestaciones gráficas del niño a partir de la construcción de sus propios procesos simbólicos.

Los estudios sistemáticos de cada uno de las vertientes grafomotoras, que luego se explicitarán, nos da cuenta cómo la antigua utopía de la Lingüística Nueva de establecer relaciones de causa y efecto entre forma y sentido, se hace realidad en las implicaciones que muestran entre sí todos los componentes de las producciones grafomotoras de los niños, por las que se descubre que sus resultados son fruto de un proceso de comunicación en el que se generan aprendizajes plenos o significativos.

Pero considerando las cosas desde este punto de vista tenemos que admitir, no sólo desde la explicación filogenética, sino también desde las posiciones ontogenéticas, que debemos aclarar en éste, que el desarrollo grafomotor, no es el resultado de un entrenamiento exógeno posibilitando reflejos condicionantes, sino la expresión externa de un proceso comunicativo interno del individuo.

#### La grafomotricidad como proceso del conocimiento

Una de las características humanas del conocimiento tiene su origen más propias e inéditas en la capacidad de comunicación cuya génesis se da en la posibilidad de producir objetos simbólicos o internos en el mundo psíquico del sujeto, a través de su relación social o personal con los objetos externos.

El objeto interno será la representación del objeto externo y, como toda

representación mental, estará afecto por las proyecciones que nosotros realizamos sobre el objeto, por la transferencia a esta situación actual de experiencias pasadas de cada uno de nosotros, por nuestras dificultades y errores de captación personales, por las ansiedades y defensas dominantes en este momento o en la relación en general. Esta actividad psíquica simbólica es a la vez fuente del pensamiento organizado y sede del conocimiento. Por su medio, el individuo puede cambiar el mundo exterior de los objetos, materiales, formales o sociales en objetos internos, construyendo un mundo interior simbólico comunicativo. La relación objetiva considera al individuo al mundo interior simbólico pero también lo impulsa hacia la generación de signos externos con los que formula su vivencia original iniciándose a la vez de forma sistemática una actividad simbólica-representativa.

Los signos, aparecen ya en forma de estructuras superficiales icónico-representativas, pero su significado reside en el universo psíquico subyacente. Podemos recordar a este respecto los trabajos de la Profesora:

Hurlock (2003: p. 219), en el Test de los garabatos. En los que aparecen confirmadas a manera de interpretación válida todas aquellas conductas gráficas que día a día obtenemos en las aulas de los infantes.

En realidad, la fase psicológica evolutiva de la ambivalencia, produce figuras duales en los dibujos espontáneos de los niños, dos soles, dos nubes, dos figuras humanas presiden muchas de sus producciones plásticas. La vivencia por el nacimiento de un hermano o hermana, elimina su representación del encuadre familiar y agranda la figura propia. La angustia por su propia situación personal o familiar, aunque sea de modo coyuntural, es capaz de hacer dibujar una familia de animales en vez de una familia humana.

Todos estos objetos vivenciados e internalizados por el individuo no son más que los esquemas e imágenes mentales que representan el estado inicial perceptivo, mediante los sistemas de señales propios en cada niño, pero que pueden ser estudiados desde el punto de vista evolutivo, constituyendo verdaderos arsenales de estructuras gráficas que dan cuenta

de la configuración interna de los esquemas del pensamiento infantil y de los la imaginación y el arte en la infancia. El grafismo, el pintar, el dibujar, el escribir y el pensar desarrollaron experiencias específicas en el niño, en este sentido que hoy por hoy permiten avanzar notablemente la investigación en este campo.

Estos esquemas o imágenes mentales experimentan unas transformaciones por lo que mediante los procesos progresivos ideales generan estructuras lógicas pero cada vez más complejas, como lo demuestran en las estructuras gráficas en las que el niño va reemplazando la juxtaposición por la implicación en la composición de sus iconos y que se expresan por medio de conductas operacionales que son fundamentalmente concretas en una primera fase y que irán formalizándose progresivamente, constituyendo el acervo conceptual del individuo.

Estos conceptos se concentran específicamente en la estructura mental del niño y porque son elementos de un sistema lógico, regularizado por leyes que lo definen como tal, como la reversibilidad, es decir la posibilidad de establecer relaciones recíprocas, y la conservación, es decir la fijación de las relaciones aunque se produzca variación de los esquemas, por todo ello constituyen aprendizajes, es decir actos de conocimiento que ya no se separan del individuo, por tanto le permiten su aplicabilidad al mundo real en experiencias afines.

Generalizando estos procesos, por intermedio de su operatividad en los diferentes contextos de comunicación, hace que los conceptos se representen por medio de signos, cuya formalidad los vuelve en actividades terminales del mismo. Ahora bien, que el niño sea capaz de producir signos lingüísticos, sólo significa que internamente ha configurado estructuras lógico-formales que se lo permiten, es decir estructuras profundas, en las que se distinguen los principios de oposición y contraste así como el principio de economía que caracterizan el lenguaje y constituyen algunos de los rasgos más distintivos del mismo y que es capaz de generar reglas de forma inédita que caracterizan una gramática propia, pero todo ello no significa que el niño pueda hacer un análisis metalingüístico de estas

estructuras que genera.

La grafomotricidad como proceso de aprendizaje

Definen metodológicamente a la grafomotricidad como disciplina didáctica, como en este caso como objeto de aprendizaje, es que, si el niño no aprende a escribir, ni produce representaciones gráficas como resultado de un entrenamiento, de la misma manera aceptaremos que, dentro del marco de la Escuela no ha de ser la elección de un método, aún el más calificado, es la mejor premisa para asegurar la actividad grafomotora del niño.

En efecto, la práctica diaria de más de quince años de trabajo con los niños, ha mostrado las grandes diferencias que existen entre las escuelas en las que se siguen aplicando métodos de preescritura, frente a las que posibilitan el desarrollo de la Grafomotricidad como un proceso, entendido y protagonizado en todas y cada una de las dimensiones descritas en los párrafos anteriores, para que las vivencias internas de los niños, sus imágenes esquemáticas y la construcción conceptual de sus estructuras mentales, les permitan expresar, con unidades gráficas, mensajes comunicativos dirigidos a destinatarios concretos.

Observemos más detenidamente las diferencias más esenciales que existen en el tratamiento diferenciado de la iniciación a la escritura, como un método de preescritura o como el desarrollo del proceso grafomotor, respecto a las actitudes y a la conducta de niños y educadores, si se parte de una u otra teoría al enseñar a escribir.

En la Preescritura, para confeccionar programas de aprestamiento, se analizan y seleccionan los signos de la gramática estándar del sujeto adulto, es decir, se responde a estas interrogantes ¿Qué unidades gráficas existen en la escritura de la lengua que va a aprender el niño? ¿Hay redondas, hay palos, hay ángulos, hay puentes?... Ahora bien, estas unidades gráficas o grafías son las que han de convertirse en contenidos de trabajo, desde el principio, para el niño.

En la Grafomotricidad, siempre se analizan los signos de la gramática gráfica infantil, y así la pregunta es muy diversa: ¿Qué unidades gráficas

aparecen en los garabatos y en los dibujos de los niños?

¿Cómo son estos garabatos y trazos en cada momento de su desarrollo? ¿En qué se distinguen los garabatos y los trazos de los dibujos de un niño de dos años, y de tres, y de cuatro y de cinco, y de seis y de siete años? ¿Qué unidades gráficas diferencian cada una de estas edades? Pues bien, estas unidades gráficas contenidas en los garabatos y trazos de los dibujos de los niños, son los grafismos que nos indican en cada fase de desarrollo, cuáles de ellos pueden ser convertidos en grafías después de un proceso de aprendizaje.

En la preescritura, los programas se aplicarán directamente por medio de una serie de actividades de entrenamiento manual o gráfico, reiterando cada grafía cuantas veces creas por conveniente, hasta que podamos conseguir su realización igual al modelo.

Con la grafomotricidad, iniciamos todo un proceso de comunicación por el que se hace posible la forma vivencial de los objetos en un marco relacional muy significativo, produce su interiorización por medio de la actividad simbólica, donde favorece su representación perceptiva, anterior a la de su conceptualización ligada a ella y por último, se canaliza a la expresión terminal significativa como el final de un proceso de aprendizaje. De esta modo, cada grafismo que se encuentra presente en las producciones infantiles y una vez aislado de ellas, se convierte en una grafía significativa y deviene un signo procesual y original, es decir una estructura gráfica dotada de significante y de significado.

La Preescritura tiene como finalidad la transmisión de signos gráficos codificados de forma correcta pero siempre desde el principio, por eso que los errores son considerados como deficiencias en el aprendizaje.

Podemos decir que la finalidad de la Grafomotricidad es, por una parte posibilitar la génesis de los signos gráficos subjetivos inéditos, y por otra, son signos culturales evolutivos que pertenecen a la gramática universal, por favorecer, mediante un proceso comunicativo sociolingüístico y relacional, su inculturación en la gramática particular de la propia comunidad lingüística del niño.

En la Preescritura, es el profesor, es quien dirige el método y su actitud frente al niño es de orientador, porque el modelo que utiliza es estático o cerrado y no puede ser transgredido.

En la Grafomotricidad, el profesor, que conoce todos los procesos grafomotores que generan los niños en sus competencias internas que dan cuenta, parte de esto para establecer un proceso comunicativo en el que ambos, él y el niño, se van a constituir elementos activos. El profesor, en este contexto, pasa a ser el modelo interactivo comunicacional personal y del grupo y su papel es el de animador y parte implicada a la vez. De esta manera el modelo deja de ser un contenido cerrado en sí mismo, que se propone como unidad de trabajo, y pasa a ser un espacio de relaciones dinámicas y abiertas que permiten la génesis de los símbolos.

Se menciona que el resultado de los métodos de Preescritura afecta a los aprendizajes iniciales de la escritura, según se aprecia por medio de dos tipos de datos los cuantitativos y los cualitativos. Los datos cuantitativos se constata que el índice de descompensaciones iniciales en el aprendizaje de la escritura es del orden del 12% al 18% en las escuelas estándar y puede ser de hasta un 20% ó 24% en las escuelas de atención especial, ubicadas en zonas de alta marginalidad. En relación a los datos cualitativos, se observa una calidad de letra muy discutible, puesto que al no poder generar los niños su letra propia de forma inédita, un porcentaje muy elevado de ellos, hasta un 80%, sufren el denominado «síndrome de la letra de cartilla», y en menos casos, pero muy significativos, el «síndrome de la letra torturada» con un porcentaje similar al de los datos cuantitativos. En el desarrollo de los procesos de escritura favorecidos por la Grafomotricidad se observan como datos cuantitativos unas descompensaciones iniciales del orden del 0.5% al 0.75% en las escuelas estándar y de un 1% a un 2% en las escuelas de acción especial, coincidiendo siempre con alumnos de características psicopatológicas. Respecto a la calidad de la letra, se observa en estos niños, sin distinción de escuelas, unos rasgos distintivos que cualifican su contenido: legibilidad, impronta personal, dominio de los enlaces sincretizadores de la palabra, adecuación espacial, así como

tonicidad motriz, dominio del pulso, economía en el giro, en el uso de los instrumentos y del soporte y otros caracteres de firmeza y seguridad en el trazo, que configuran una letra propia e inédita.

Por tanto, hay que propiciar una metodología científica que favorezca los procesos grafomotores y huya del «entrenamiento» como presupuesto de aprendizaje, que instale en la escuela de forma secuenciada los pasos que desarrollan la construcción del proceso total y que considere las producciones gráficas de los niños como actividades terminales, nunca como contenidos iniciales objeto de una actuación reiterada.

Esto hace que debamos hablar de encuadre metodológico más que de método, de procesos grafomotores más que de actividades escritas o fichas. y de producciones grafomotoras más que de grafías. En este encuadre. El profesor, no es sancionador de la actividad, sino es el posibilitador de las diversas acciones que llevan a la actividad. Tampoco es solo espectador que no debe intervenir ni interferir la acción del niño, en el sentido que lo consideraba la psicometría tradicional. Ni siquiera puede ser agente de entrevista, como es necesario que sea el investigador de laboratorio. Ha de constituirse en modelo interactivo para el colectivo, el grupo y el niño, que se implican en el proceso y favorecen la interrelación y la interlocución, ante el tema tratado encontramos dos conceptualizaciones que consideramos mencionarles:

Piaget (1999: 198) menciona que el docente básicamente debe ser un guía y orientador del proceso de enseñanza y aprendizaje, él por su formación y experiencia conoce que habilidades requerirles a los alumnos según el nivel en que se desempeñe, para ello deben plantearles distintas situaciones problemáticas que los perturben y desequilibren.

Gonzales (2006: 101), manifiesta que el proceso enseñanza-aprendizaje constituye un verdadero par dialéctico en el cual y, respecto al primer componente, el mismo se debe organizar y desarrollar de manera tal que resulte como lo que debe ser: un elemento facilitador de la apropiación del conocimiento de la realidad objetiva que, en su interacción con un sustrato material neuronal, asentado en el subsistema nervioso central del

individuo.

Los materiales didácticos

Terminología sobre materiales didácticos

Todos los profesores hacen los esfuerzos por presentar sus lecciones a los estudiantes en forma interesante con la finalidad de lograr las competencias básicas propuestas, por lo que hacen uso adecuado de los materiales didácticos.

Los materiales didácticos, con el transcurrir de los años ha tomado diferentes denominaciones, como: materiales didácticos auxiliares de la enseñanza, medios didácticos, medios audiovisuales, recursos didácticos, medios y materiales didácticos.

Medios auxiliares

Brown,W, (2003: 111), denominan “medios” a todos los elementos auxiliares que los maestros usan en el proceso enseñanza aprendizaje, es decir desde los primeros “Auxiliares” que fueron las varas con que los maestros escribían en el suelo, las pizarras, materiales auditivos y, a últimas fechas, la televisión y hasta la computadora.

Medios didácticos

Para Ives Palau, (2005: 95), los materiales didácticos toman el nombre de “medios didácticos”, en vista de la diversidad de las denominaciones. De una u otra manera, todos contribuyen a la enseñanza impartida por el maestro y así vuelven a convertirse en sus auxiliares más valiosos. Sea cual fuere el material utilizado, el maestro recurre a él; entonces es un MEDIO. De otra parte, cuando recurre a este material ¿no es para sustentar su enseñanza, eficazmente con menor esfuerzo? entonces este material es DIDÁCTICO.

Distinción y relación entre medios y materiales

a) Los medios

Denominamos medios a todos aquellos canales que sirven para comunicar

mensajes. Estos medios son: la palabra hablada, escrita, medios audiovisuales estáticos, medios sonoros, medios audiovisuales móviles, medio de tipo escénicos, aparatos e instrumentos propios de talleres y laboratorios, incluso también los modelos y simuladores, las computadoras y máquinas de enseñar.

#### b) Materiales

Son los mismos medios que posibilitan o favorecen la comunicación de mensajes y contenidos. Ejemplos, libretos para programas de televisión, radiales o cines, bloques lógicos, cintas grabadas, etc.

Para la elaboración de los materiales sobre un contenido cualquiera, primero debemos seleccionar el medio que se usará para la respectiva transmisión. En tal sentido los medios y materiales se implican mutuamente.

#### c) El mensaje o contenido.

El contenido o mensaje educativo es el conjunto de conocimientos, hechos y procesos que son transmitidos al considerar el logro de los objetivos y/o competencias.

Si un determinado momento decidimos usar la cinta grabada como medio; nuestro contenido a transmitir podría ser la descripción de la visita a un parque o una fábrica, etc.

Este contenido relata hechos y procesos a los estudiantes que por alguna razón no pudieron acudir a la visita realizada al parque o fábrica. El medio de grabación nos permite hacer llegar a los estudiantes informaciones o referencias de hechos que ocurren en lugares distantes.

Por lo tanto, si existe una relación estrecha entre medio o mensaje, que contribuyen elementos básicos del material didáctico.

#### d) Materiales educativos.

Material didáctico es según:

- Jorge Alcántara y Ana Ayala, (2002: 131), “instrumentos auxiliares del proceso educativo”

- Vicente Santivañez, (2007:49), son los canales que transporta mensajes facilitando la comunicación”.

En conclusión, diremos que, “materiales educativos didácticos, son todos aquellos recursos, que sirven como canales de comunicación para transmitir mensajes y/o contenidos a los alumnos, con el propósito de facilitarles aprendizajes significa.

#### Importancia de los materiales didácticos

Los materiales didácticos adquieren importancia en la medida que el docente le agregue creatividad en su diseño, elaboración, selección, adecuación y uso de acuerdo al entorno de la realidad socio-cultural de los estudiantes. Esta importancia la ubicamos:

a) A nivel del educando:

Al estudiantes le permite realizar múltiples acciones y experiencias tanto formativas o informativas manipulando los objetos, seres y fenómenos de su realidad ubicando esa información en textos, revistas, folletos, etc.

b) A nivel del docente:

Los materiales didácticos hacen que el docente pueda realizar experiencias educativas, relacionándose directa y objetivamente con la realidad en la que trabaja y, de esta forma, lograr capacitarse para formar y asesorar a sus estudiantes en la experiencia del aprendizaje de estos.

c) A nivel de la comunidad:

Los materiales didácticos a nivel de la comunidad se hacen más evidentes porque apertura la posibilidad de participación a los padres y madres de familia, los profesionales de otras carreras y autoridades en la tarea educativa.

#### El material autoinstructivo

Son los materiales educativos que se organizan siempre en función de los objetivos curriculares tomando en cuenta las características y realidad de los

grupos de estudiantes a los que va ser dirigido. Luego se comprueba experimentalmente su validez antes de que pueda ser aplicado en manera generalizada.

También puede incrementar como la educación valórica desde muy temprana edad. Un ejemplo elocuente es la incorporación de los objetos con que juegan los niños y niñas.

#### Definiciones de medios autoinstructivos según autores

- Renato May, (2007: 58), manifiesta que cualquier instrumento u objeto que sirva como canal para transmitir entre un interactuante y otros. Estos pueden ser el medio visual: transparencias, artículos periodísticos, un papelógrafo, medios auditivos y el medio audiovisual: televisión, computadoras.
- Robert E. Kepler (2009:18), dice todas aquellas experiencias y elementos que se utilizan en la enseñanza y que hacen uso de la visión, el tacto y/o el oído.
- Kevin Saco,(2009:39), considera como instrumentos de comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Al analizar esta información nos damos cuenta que los MEDIOS Y MATERIALES INSTRUCTIVO - EDUCATIVOS son términos polisémicos y se definen: como recursos, instrumentos, herramientas que facilita el proceso enseñanza-aprendizaje, utilizados por el alumno, maestro. Permiten la adquisición de habilidades, destrezas del alumno, consolida los aprendizajes previos y estimulan la fusión de los sentidos.

#### El material autoinstructivo educativo

- Nelly Artigas (2009:59), profesional en materia de Recursos Educativos Autoinstructivo - Educativo y Material Didáctico Nacional. Según ella, el material autoinstructivo - educativo está destinado a las personas que trabajan con los niños, no a los niños propiamente: "no es un material que usan los niños sino las personas que educan a los niños, su objetivo es fijar la intencionalidad pedagógica, es decir que las personas que

enseñen tengan claro qué es lo que tienen que enseñar".

Por el contrario, el material didáctico va directamente a las manos del niño, de ahí su importancia; funciona como un mediador instrumental, incluso cuando no hay un adulto que acerque el niño a los aprendizajes.

Nelly pone como ejemplo uno de los últimos diseños: un juego de dominó confeccionado con piezas que en vez de números o figuras elementales utiliza fragmentos de obras del arte universal. "No es lo mismo recordar chanchitos, peras y manzanas que recordar este tipo de cosas, que tienen más detalles en los que fijar la atención.

- Rosa María Azcorbebeitia, (2008:39), reconocida Psicometrista cuya labor se centra suministrando materiales didácticos a las escuelas. Su forma de trabajo es la que sigue la mayoría de las empresas del rubro: hace visitas a colegios para ver con qué trabajan y cuáles son sus necesidades reales de materiales. Luego se abastecen de materiales en otros países, buscando aspectos educativos específicos. Para ella el material tiene que ser no tóxico, no puede presentar riesgos. "Los niños son muy visuales, quieren tocarlo todo", sostiene.

#### Importancia de los materiales interactivos

Los materiales interactivos propugnan: El aprendizaje activo de los estudiantes conjuntamente y en relación con el docente. Descubren activamente los principios y aplicaciones de la ciencia a partir de lo que conocen. Así como el reconocimiento de las aplicaciones y uso de la tecnología en la vida diaria y cotidiana, en forma placentera y organizada.

Los materiales interactivos son los medios que usamos para despertar el interés de los estudiantes, organizándolos favorablemente para comenzar y mantener la atención en todo el proceso de su aprendizaje. Las particularidades del material, la forma física, la novedad, la variedad y colorido de su presentación, concentran el interés y motivación de los estudiantes y a la vez los estimulan a su aprendizaje de manera significativa y vivencial. Sin embargo, debemos evitar realizar solo una simple exposición del material sin sentido ni orden. Los materiales didácticos son motivadores

por ende y sí mismos, por eso es importante utilizar esta característica en los diseños de las diferentes unidades de aprendizaje.

El uso de materiales interactivos nos va a permitir desarrollar toda una gama y series de procesos cognitivos como son: la observación, la seriación, la secuenciación, la organización, etc., estos procesos cognitivos siempre se activaran mediante las diferentes actividades significativas. Además, el empleo adecuado de estos materiales generará un conjunto de procesos afectivos y de interrelación social, porque favorece al trabajo en equipo, la cooperación, la responsabilidad compartida, la solidaridad, etc. También es importante recordar los beneficios del material educativo para considerar en los diversos estilos de aprendizaje de los estudiantes. No olvidemos que cada persona su aprendizaje es diferente. Unos aprenden mucho mejor observando las cosas o sus representaciones (gráficos, maquetas, fotografías); otros, quizás, son más auditivos, y aprenden mediante el sentido auditivo; otros, logran su aprendizaje con mayor facilidad mediante la manipulación.

Usando los materiales interactivos nos permite que los estudiantes logren sus aprendizajes con mayor eficacia y con el menor esfuerzo. Su empleo favorece a conectarnos con facilidad entre una información nueva y los saberes previos de los estudiantes. Por otro lado, cabe resaltar que los aprendizajes conseguidos con el uso de recursos educativos se retienen y predominan por mucho más tiempo, actualizándose con menos esfuerzo, dadas las múltiples relaciones y acciones que se han establecido. Está totalmente demostrado que, mientras más relaciones se establezcan en la estructura cognitiva de los estudiantes, los aprendizajes resultan más significativos.

Los materiales interactivos posibilitan que los estudiantes imaginen otras formas y modelos a partir de lo observado. Hacen posible que nos traslademos en el tiempo y en el espacio para imaginar costumbres o formas de vida, favoreciendo así la ubicación y comprensión de categorías tan complejas como el espacio-temporal. Las imágenes, maquetas, o los materiales manipulativos nos permiten determinar rasgos comunes en los

objetos, procesos o fenómenos, favoreciendo así la capacidad de abstracción.

El uso de materiales educativos implica disposición para trabajar en forma activa, manipulando cosas y, fundamentalmente, activando nuestras potencialidades cognitivas. Trabajo activo implica desplegar al máximo nuestras capacidades.

Hacer uso de materiales educativos requiere romper con el aislamiento, para acostumbrarnos a trabajar con los demás y aprender en forma cooperativa. El trabajo con materiales manipulativos nos permite valorar las potencialidades de los demás.

#### Ventajas y desventajas del material interactivo

- Ventajas desventajas de impacto visual alto presenta información en forma dinámica ahorra tiempo permite libertad de imaginación fácil de usar y su presentación puede ser controlada por el profesor se usa para grupos grandes no se puede mantener la información a la vista durante toda la sesión requiere de equipos requiere de instalaciones apropiadas requiere de habilidades específicas para su producción.
- Ventajas Desventajas Ilustra hechos, ideas y procesos. Clarifica conceptos con la ayuda de dibujos, esquemas, mapas, diagramas. El docente puede incorporar las ideas de los estudiantes en el momento que se sugieren. Permite agregar progresivamente información visual. Es difícil de transportar. Es confuso para el estudiante si está saturado de información. No se puede mantener permanentemente la información.
- Ventajas desventajas permite el transporte y manejo fácil de series de dibujos planos aumenta el impacto de una exhibición es útil para pequeñas audiencias no es útil para audiencias grandes no es útil para audiencias grandes.
- Ventajas desventajas pueden ser láminas, folletos, manuales, libros guías para el participante, módulos autoinstructivos que permiten abordar cualquier tema. es el texto el material didáctico de mayor uso y

preferencia para la enseñanza. fácil de transportar y no dependen de tecnología sofisticada. es difícil de actualizar y es necesario realizar continuamente nuevas ediciones.

- Ventajas desventajas un recurso de enseñanza es el ser humano. en el campo educativo es utilizado de acuerdo a un código de ética. el aprendizaje es efectivo. se toma en cuenta diversas partes del cuerpo, así como sus funciones, secreciones, etc. se tiene que cumplir ciertas normas.
- Ventajas desventajas son representaciones estáticas con funcionalidad que permiten simular lo más aproximadamente posible el objeto y situación real del aprendizaje. permite la demostración de un procedimiento. desarrolla destrezas y habilidades en el alumno y refuerza su aprendizaje. se requiere recursos para tener a disponibilidad los materiales. se requiere mantenimiento de estos materiales.
- ventajas desventajas permite la grabación y análisis de la capacidad de relacionarse interpersonalmente. permite el análisis de tareas, procesos de producción. es motivador, realista. es excelente para analizar movimientos, deteniéndose en las imágenes deseadas. el participante puede asumir un rol pasivo. la información está contenida en forma secuencial, esto dificulta el acceso a temas particulares. es difícil de actualizar y transportar el equipo.
- Ventajas desventajas son útiles para describir movimientos, mostrar interrelaciones o dar impacto a un tema. son útiles con diferentes grupos y para estudio individual. resultan un material terminado y aseguran una presentación consistente. su preparación es costosa por el tiempo, equipo y materiales que exigen. requieren una cuidadosa planificación y habilidades específicas.
- Ventajas desventajas se requiere de equipos específicos para hacer funcionar el programa. no es bueno para transmitir actitudes y conductas. alto grado de interacción entre los medios y participantes. se puede acceder a los temas en el orden que se elige. el programa posee

el potencial para adaptarse al estilo de aprendizaje y a sus necesidades. es fácil actualizar los textos y los gráficos.

- Competencias a desarrollar contenidos características de los participantes contexto de uso disponibilidad del material didáctico calidad técnica nivel de tratamiento didáctico.

#### El material interactivo “babies’ toys”

Es una propuesta como material interactivo didáctico de bajo costo y al alcance de todos y es construido utilizando materiales alternativos – desechos. Con su uso se logrará poco a poco una educación del propio movimiento, haciéndolo cada vez más coordinado, eficaz y bello, logrando una adecuada coordinación senso-perceptivo motriz y sensorio motriz.

#### Descripción del material:

- a) Está construido en un plano de madera liza, triplay, fibra de vidrio, mica u otros afines. Sus medidas pueden ser de la consideración de los aplicadores y la necesidad de los aplicados, y sobre todo el avance del desarrollo del grupo experimental.
- b) Sobre la plana se aplicarán gráficos diversos acumulados que permita desplazar y guiar al sendero a seguir por los niños a quienes se les aplica.
- c) Los gráficos deberán presentar grados de dificultades con la finalidad de detectar las deficiencias del infante ante el uso de los movimientos de la mano, esto porque en la escritura los movimientos son más centrífugos que centrípetos.
- d) En los extremos superiores e inferiores se insertará cuerdas elásticas de medidas convenidas (que permita aplicar fuerzas y prensiones diversas de tomar el lápiz o lapicero romo.
- e) De igual forma en la parte superior centro se ubicará una flecha móvil que indicará la mano que se utilizará para la graficación.
- f) El lápiz y/o lapicero deberá ser de tamaño y espesor a la necesidad del niño, el mismo que le permita efectuar actividades físicas diversas respetando la presión de los “dedos de pinza” y “en tríos”. Tener

presente que en el trazado de las graficaciones y presión del lápiz y/o lapicero intervienen tres dedos: pulgar, índice y cordial. Todas estas actividades desarrollan la musculatura, ligamentos y tendones del antebrazo y los músculos propios del dedo pulgar y la muñeca.

- g) Se recomienda que la medida de la plana sea reducida en forma progresiva para llegar a presentar dificultades de graficación mayor a menor induciendo a la escritura:
- h) 40 x 30 cts.
- i) 30 x 20 cts.
- j) 20 x 15 cts.
- k) De igual forma las cuerdas elásticas se reducirán según disminuya las dimensiones de las planas. Las planas pueden presentarse adheridas a la pared o pizarra, como también sobre una meza, asegurándose de que no se deslice cuando se grafique.

#### **1.4. Formulación del problema**

##### **Problema general:**

¿Cuál es el efecto de la aplicación del material interactivo “Babies’ Toys” en el desarrollo de las capacidades grafomotoras de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018?

##### **Problemas específicos:**

¿Cuáles son los efectos de la aplicación del material interactivo “Babies’ Toys” en el desarrollo de las capacidades del control tónico motriz, para realizar graficaciones en los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” El Tambo - Huancayo 2018?

¿Cuáles son los efectos de la aplicación del material interactivo “Babies’ Toys” en el desarrollo de las capacidades de coordinación fina, para realizar graficaciones en los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” El Tambo - Huancayo 2018?

¿Cuáles son los efectos de la aplicación del material interactivo “Babies’ Toys” en el desarrollo de las capacidades de ubicación espacio temporal, para realizar graficaciones en los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” El Tambo - Huancayo 2018?

¿Cuáles son los efectos de la aplicación del material interactivo “Babies’ Toys” en el desarrollo de las capacidades de direccionalidad y lateralidad visomotriz para realizar graficaciones en los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” El Tambo - Huancayo 2018?

### **1.5. Justificación del estudio**

Justificación Epistemológica: Mi trabajo de investigación aportará al campo educativo del nivel inicial, con el desarrollo del conocimiento científico, dado a que los resultados serán producto de la aplicación del método científico.

Justificación Teórica: El presente trabajo establecerá a través de lo planteado la importancia del desarrollo de la capacidad grafomotora, como un proceso de aprendizaje en los niños y niñas para poder definir la dimensión metodológica – didáctica de la misma. En la práctica diaria se han mostrado las grandes diferencias que existen en las escuelas que siguen aplicando métodos de preescritura dificultando al desarrollo de las vivencias internas de los niños, sus imágenes esquemáticas y la construcción conceptual que sus estructuras mentales solo permitan expresar, con unidades gráficas, mensajes comunicativas dirigidos a destinatarios concretos, sin tener en cuenta la verdadera dimensión que significa haber desarrollado primero la capacidad grafomotora para luego realizar los trabajos específicos de signos ideográficos, iconográficos y posteriormente los signos alfabéticos.

Justificación Práctica: Esta investigación contribuirá a que los niños desarrollen su capacidad grafomotora, específicamente en los aspectos de flexibilidad, tonicidad, coordinación, agilidad y equilibrio en los miembros superiores del organismo en un mediano plazo el cual será sustentado con pruebas y razones oportunas.

Justificación Metodológica: Mediante la aplicación del material interactivo “Babies’ Toys” se logrará el desarrollo de las capacidades grafomotoras, el que contribuirá en el desarrollo de las capacidades del control tónico motor, coordinación fina, ubicación espacio temporal, la direccionalidad y lateralidad al realizar graficaciones de inicio en el proceso de acentuar su escritura. La actividad grafo motoras con el material “Babies’ Toys” muestra su importante en el aula durante las sesiones de aprendizaje, puesto que aportan una forma diferente de adquirir el aprendizaje de la escritura, aportan descanso y recreación al alumno. Por otro lado la investigación a ejecutarse servirá para crear nuevos instrumentos que servirán para la formulación de nuevas estrategias y materiales de aprendizaje en niños de educación inicial.

Además en esta investigación haremos un aporte metodológico al campo educativo, porque gracias a este material educativo posibilitaremos enriquecer diversos estímulos tales como la adquisición y fijación del aprendizaje asegurando una adecuada motivación e interés.

Al desarrollar este trabajo buscamos cambiar la idea equivocada que posee la sociedad todavía acerca del trabajo psicomotor en los infantes como una simple actividad de rutina sino que se convierte en una estrategia metodológica hacia la exploración de las posibilidades de su corporeidad, expresión, representación y aplicación de las normas que regulan el aprendizaje de los niños, así como producir cambios sustanciales en la constitución orgánica, incrementa sus habilidades y destrezas motrices como una capacidad expresiva, desarrollando su potencialidad, promoviendo el equilibrio entre su mente, su cuerpo y su afectividad.

## **1.6. Objetivos**

### **Objetivo general:**

Determinar el efecto de la aplicación del material interactivo “Babies’ Toys” en el desarrollo de las capacidades grafomotoras de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” El Tambo - Huancayo 2018.

### **Objetivos específicos:**

Determinar el efecto de la aplicación del material interactivo “Babies’ Toys” en el desarrollo tónico muscular en las graficaciones de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” El Tambo – Huancayo 2018

Determinar el efecto de la aplicación del material interactivo “Babies’ Toys” en el desarrollo de la coordinación fina en las graficaciones de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” El Tambo - Huancayo 2018

Determinar el efecto de la aplicación del material interactivo “Babies’ Toys” en el desarrollo de la ubicación espacio temporal en las graficaciones de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” El Tambo - Huancayo 2018

Determinar el efecto de la aplicación del material interactivo “Babies’ Toys” en el desarrollo de la direccionalidad y lateralidad visomotriz en las graficaciones de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” El Tambo – Huancayo 2018.

## **1.7. Hipótesis**

### **Hipótesis general:**

El material interactivo Babies’ Toys mejora significativamente la capacidad grafomotora en los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo el Tambo – Huancayo.

### **Hipótesis específicas:**

El material interactivo “Babies Toys” mejora significativamente la capacidad del control tónico muscular para las graficaciones de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018

El material interactivo “Babies’ Toys” mejora significativamente la capacidad de la coordinación motora fina a un 90% en comparación a las demás capacidades, para las graficaciones de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018

El material interactivo “Babies’ Toys” mejora significativamente la capacidad de ubicación espacio temporal en las niñas en referencia a los niños para las graficaciones de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018

El material interactivo “Babies’ Toys” mejora significativamente la capacidad de direccionalidad, lateralidad visomotriz en las graficaciones de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018.

## **II. MÉTODO**

### **2.1. Diseño de la investigación**

Como método general se utilizará el método científico, ya que es un procedimiento de actuación general seguido en el conocimiento científico, pues bien, se concreta en conjunto de trámites, fases o etapas. Según Isaac Asimos, citado por Sierra (1997: p. 19) menciona que el método científico, en su versión ideal, consiste en:

1. Detectar la existencia de un problema.
2. Separar luego y desechar los aspectos no esenciales.
3. Reunir todos los datos posibles que incidan sobre el problema, mediante la observación simple y experimental.
4. Elaborar una generalización provisional que los describa de la manera más simple posible: un enunciado breve o una formulación matemática. Esto es una hipótesis.
5. Con la hipótesis se pueden predecir los resultados de experimentos no realizados aún y ver ellos si la hipótesis es válida.
6. Si los experimentos funcionan, la hipótesis sale reforzada y puede convertirse en una teoría o una ley natural.

Como método específico se aplicará el experimental. Ávila (2002: 48) sostiene que “El método experimental es investigar las posibles relaciones causa – efecto, exponiendo a uno o más grupos experimentales a acción de

dos a más condiciones de tratamiento, para lo cual la elección de los elementos del experimento debe obedecer a un criterio estadístico riguroso”

El tipo de investigación es Aplicada, Explicativa y/o tecnológica. Según Sánchez y Reyes (2002: p. 18) sostienen que: “la investigación aplicada se distingue por tener propósitos prácticos inmediatos bien definidos, es decir, se investiga para actuar, transformar, modificar o producir cambios en un determinado sector de la realidad”. En nuestro caso el material interactivo Babies’ Toys.

Diseño del estudio según Hernández y otros (2003: p. 304 ) mencionan que “diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea. El diseño señala al investigador lo que debe hacer para alcanzar sus objetivos de estudio y para contestar las interrogantes de conocimiento que se ha planteado. En el caso del enfoque cuantitativo, el investigador utiliza su diseño para analizar la certeza de las hipótesis formuladas en un contexto en particular o para aportar evidencia respecto de los lineamientos de la investigación”.

Por todo lo mencionado en nuestra investigación se utilizará el diseño cuasi-experimental con un grupo con pre prueba y post prueba. El esquema de este tipo de investigación se obtiene de la siguiente manera o forma:

$$\boxed{\text{GE: O}_1 \text{ X O}_2}$$

Dónde:

GE: Grupo de estudio

X: Variable experimental.

O1: Prueba de entrada

O2 : Prueba de salida

## **2.2. Variables y operacionalización**

### VARIABLE INDEPENDIENTE

El material interactivo “Babies’ Toys” posibilita que los niños y niñas imaginen otras formas y modelos a partir de lo observado. Hacen posible que nos traslademos en el tiempo y en el espacio favorablemente para

iniciar y mantener la atención en el proceso de aprendizaje.

El estilo de pensamiento es una especie de personalidad intelectual o de idiosincrasia cognitiva, que se forjando desde la cuna y que una vez consolidado filtra todas las experiencias de descubrimiento e invención (Douglas 1996).

a) Material interactivo Babies' Toys

Es una propuesta pedagógica como material didáctico, de bajo costo y al alcance de todos, en el que para su construcción se utiliza materiales alternativos y desechos.

Mediante la práctica de esta actividad motriz se pone en juego la coordinación en todos sus aspectos, sensorial, perceptiva simple y compleja (conducta motora) la que permite el desarrollo tanto orgánico funcional, mental, y emocional; preparando al niño a agilizar algunas percepciones, a desarrollar su atención y a desencadenar ciertos procesos mentales, que han de facilitarle resolver los problemas que la escuela le plantea, en este caso dirigidas a la grafomotora.

## VARIABLE DEPENDIENTE

La variable dependiente en la presente investigación, es de vital importancia porque los conceptos forman enunciados de un tipo particular denominado hipótesis.

a) Capacidad Grafomotora

- La tonicidad muscular, es un estado permanente de contracción parcial, pasiva y continua en el que se encuentran los músculos. Durante el periodo de sueño el tono muscular se reduce por lo que el cuerpo está más relajado y durante las horas activas se incrementa lo necesario para mantener la postura corporal adecuada para cada movimiento que se realiza.

Entre la importancia con el desarrollo humano tenemos es de permitir una evolución adecuada de la lecto escritura, además por

tratarse de una función cognitiva, se encuentra íntimamente ligada a la atención, por lo tanto, influye en los procesos de aprendizaje.

- La coordinación fina: Trata de la participación de un reducido grupo muscular, ya que la acción exige una sutil y precisa manera de realizar la coordinación: Ejemplo: al enhebrar una aguja, una relajación parcial del brazo, dirigir adecuadamente ambos objetos, etc. Otro ejemplo práctico, se puede observar cualquier ejercicio construido en donde se requiere un sentido de movimiento mayor, preciso y sutil. Es importante para el posterior aprendizaje de la escritura.
- La Ubicación Espacio - Temporal o capacidad de orientar correctamente el cuerpo en el espacio, para facilitar el acceso al mundo de los objetos, se consigue a través de una ordenada relación entre el esquema corporal y el mundo exterior. Donde el equilibrio es el principal sentido gestor de 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.
- La Direccionalidad y Lateralidad Visomotriz Debemos diferenciar entre Lateralidad y lateralización, de tal forma que, Lateralidad es “el proceso a través del cual el niño llega a hacer un uso preferente de un segmento sobre su simétrico del cuerpo”, y la lateralización es “la supremacía de un hemisferio cerebral sobre el otro, lo que proporcionará la preferencia del uso de un hemicuerpo sobre el otro”.

VARIABLE INDEPENDIENTE: Material interactivo “Babies Toys”

VARIABLE DEPENDIENTE: Capacidad grafomotora

**Operacionalización de las varibales**

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEMS	Escala
<b>V.I.: Material interactivo Babies Toys</b>	<b>Estructura y color que motivan su uso. Ayuda a su Participación voluntaria.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Colores llamativos</li> <li>•Participación Voluntario.</li> <li>•Diversidad de Gráficos.</li> <li>•Fácil manejo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•El Babies' Toys está presentado en colores que impactan y motivan su uso por el niño/o niña.</li> <li>•El Babies Toys invita por su estructura y característica a su participación voluntaria del niño.</li> </ul>	1: DEFICIENTE 2: REGULAR 3: BUENA 4: MUY BUENA 5: EXCELENTE
	<b>Recurso Económico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Bajo costo</li> <li>•Material reciclable</li> <li>•El empleo es fácil.</li> <li>•Se usa material reciclable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Su construcción es simple y de costo mínimo.</li> <li>•El material se construye con materiales de casa y/o reciclables.</li> </ul>	
	<b>Utilidad Educativa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Educativa</li> <li>•Lúdico</li> <li>•Formativo</li> <li>•Por sus características lúdicas coadyuva al desarrollo grafomotor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•El Babies' Toys como material educativo se desarrolla con estrategias lúdicas.</li> <li>•El Babies' Toys como material educativo desarrolla capacidades motrices para la graficación.</li> </ul>	

<b>V.D:</b> <b>Capacidad Grafomotora</b>	<b>Control Tónico Motriz.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debilidad muscular</li> <li>• Fragilidad en la graficación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma figuras de triángulo, círculo y cuadrado para encajar en un dibujo con las mismas formas.</li> <li>• Remarca los gráficos que se le presenta</li> <li>• Pica con el lápiz sobre la línea.</li> <li>• Golpea con los dedos que se indiquen (pulgares, índices), a ritmo diferentes.</li> <li>• Muestra seguridad al desplazar el lápiz.</li> </ul>	1: DEFICIENTE 2: REGULAR 3: BUENA 4: MUY BUENA 5: EXCELENTE
	<b>Coordinación Final</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad de movimiento.</li> <li>• Discriminación segmentaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abre una mano y cierra la otra en forma alternada a diferentes ritmos.</li> <li>• Envuelve pequeños objetos con papel.</li> <li>• Corta figuras geométricas con precisión y fidelidad.</li> <li>• Sostiene el lápiz en forma de trípode y lo gira a ambos sentidos.</li> <li>• Corta una lámina siguiendo una línea recta, oblicua o inclinada.</li> </ul>	

	<p><b>Ubicación Espacio Tiempo.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Postura corporal</li> <li>•Posición de la mano durante la graficación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Reproduce las líneas dibujadas igual a la muestra, al lado o debajo de la figura.</li> <li>•Hace un trazo aislado, considerando la dirección.</li> <li>•Grafica imágenes iguales a diferentes altitudes y ubicaciones. (El examinador hace una muestra)</li> <li>•Realiza figuras de círculos de diferentes tamaños, utilizando un lápiz.</li> <li>•En una hoja grafica líneas uniendo puntos en el menor tiempo.</li> </ul>	
	<p><b>Direccionalidad Y Lateralidad Visomotriz.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Seguridad en el desplazamiento.</li> <li>•Equilibrio</li> <li>•Posición visual</li> <li>•Seguridad en el desplazamiento.</li> <li>•Equilibrio</li> <li>•Posición visual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Desplaza los brazos hacia adelante-atrás, izquierda-derecha.</li> <li>•Realiza líneas paralelas según la muestra.</li> <li>•En hoja cuadriculada realiza figuras geométricas orientadas.</li> <li>•Coge y transporta objetos diversos con los tres dedos (pulgares, índice, y cordial).</li> <li>•Grafica hacia la izquierda y derecha imágenes iguales.</li> </ul>	

### 2.3. Población y muestra

#### Población

Hernández y otros (2003: p. 304) sostienen” población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones. Para el enfoque cuantitativo, las poblaciones deben situarse claramente en torno a sus características de contenido, de lugar y en el tiempo.

El universo o población que es objeto de estudio en la investigación está formado por la totalidad de los 120 alumnos matriculados en el la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018.

#### Muestra

Hernández y otros (2003: p.305) mencionan “la muestra es, en esencia, un sub grupo de la población. Digamos que es un sub conjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características”.

Nuestra muestra será con 24 Niños y niñas. Cuyo tamaño se determinará en forma no probabilística intencional con técnicas de juicio de experto distribuido de la siguiente manera:

G.E	Secc. pollito	12
	Secc. osito	12
TOTAL	SECCIONES	24

### 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

#### Técnica

##### a) Observación:

Según Hidalgo, L. (2005). Representa una de las técnicas más valiosas para evaluar el desarrollo del aprendizaje. A través de ella podemos percibir las habilidades conceptuales, procedimentales y actitudinales del estudiante, en forma detallada y permanente, con el propósito de brindarle orientación y realimentación cuando así lo requiera para garantizar el aprendizaje. Sin embargo, en cada situación de aprendizaje

se deben estructurar dichas observaciones partiendo del objetivo que se pretende alcanzar.

b) Fichaje

Eisner (1993). Define a la ficha como un instrumento de investigación en el cual se recogen los datos para la redacción veraz y oportuna de utilidad donde se ficha todo lo que pueda fundamentar o contradecir el trabajo, es decir: conceptos, principios, ideas, etc.

c) Evaluación:

Hoffman, (1999). Lo conceptualiza como proceso histórico y donde reconoce diferentes concepciones de evaluación. Desde el paradigma cuantitativo ésta puede ser entendida como objetiva, neutral y predictiva, de manera tal que centra en la eficiencia y la eficacia. Lo que se evalúa es pues, los productos observables.

#### Instrumentos

- Fichas de observación.
- Pre y post test grafomotor.
- Módulo Babies toys.

## **2.5. Métodos de análisis de datos**

Para obtener la información aplicaremos los instrumentos con sus respectivas técnicas ya formuladas, luego realizaremos el procesamiento de datos a través de la tabulación de la información obtenida, después analizaremos los datos con certeza y conclusiones verídicas, el sistema de análisis estadístico nos servirá para verificar datos, con este método de análisis estadístico reduciremos el tiempo y el esfuerzo que representa tomar decisiones importantes en forma descriptiva explicativo de los cuadros estadísticos.

Para el procesamiento de datos, se considera el uso de la estadística en sus dos niveles:

Nivel descriptivo:

A. ORGANIZACIÓN DE DATOS:

- a. Tabla de una entrada
- b. Tabla de doble entrada

B. REPRESENTACIÓN DE DATOS:

- a. Histogramas
- b. Polígono de frecuencia

C. MEDIDAS DE RESUMEN:

- a. Media aritmética
- b. Desviación estándar
- c. Varianza

Nivel inferencial:

PRUEBA DE HIPÓTESIS CON PUNTUACION: T de student con diferencias de medidas y varianzas.

### III. RESULTADOS

#### DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS

En el proceso de determinación de la experimentación del Material Interactivo Babies' Toys para el desarrollo de las Capacidades Grafomotoras en los niños y niñas de la I.E.I Mi Pequeño Mundo El Tambo Huancayo 2018, se obtuvieron los siguientes resultados.

**Tabla 1:**

*Resultados de la prueba de entrada del grupo experimental de los niños y niñas de la I.E.I Mi Pequeño Mundo El Tambo Huancayo 2018*

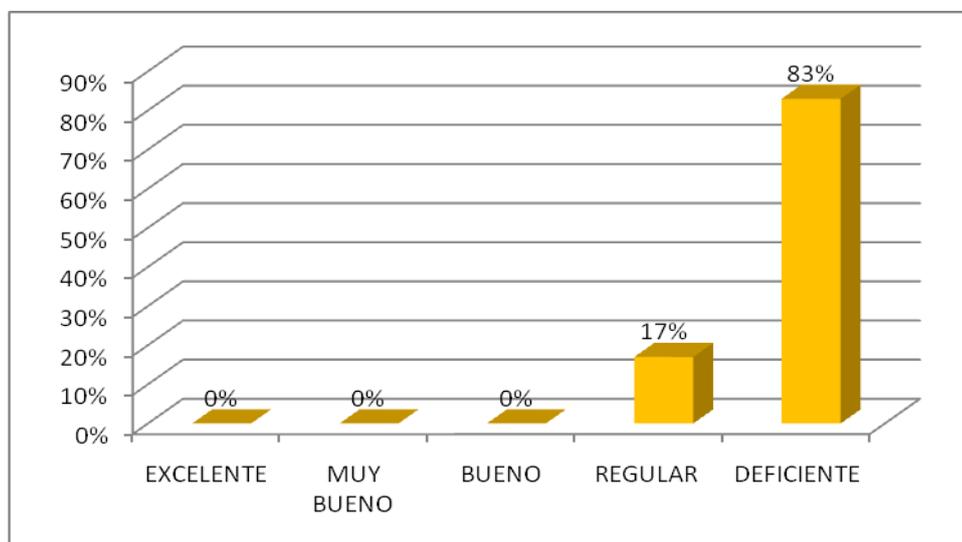
ESCALA	X-Xi	Xi	fi	hi	hi%	Fi	xi*fi
EXCELENTE	100 a 85	92.5	0	0	0%	0	0
MUY BUENO	85 a 70	77.5	0	0	0%	0	0
BUENO	70 a 55	62.5	0	0	0%	0	0
REGULAR	55 a 40	47.5	4	0.17	17%	4	190
DEFICIENTE	40 a 25	32.5	20	0.83	83%	24	650
<b>TOTAL</b>			<b>24</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>		<b>840</b>

#### Interpretación

De la tabla N° 1 se puede apreciar que en el DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES GRAFOMOTORAS en un 83 % de niños y niñas alcanzan la escala deficiente, así mismo se puede apreciar que el 17% alcanza la escala

de regular, y ninguno de los niños y niñas alcanzó la escala de Bueno, Muy Bueno y Excelente.

**Gráfico 1:** Resultados de la prueba de entrada de los niños y niñas de la I.E.I Mi Pequeño Mundo El Tambo Huancayo 2018



### Interpretación

En el gráfico N° 1 se puede apreciar la concentración de los resultados en un 83 % de niños y niñas en la escala deficiente, el 17% alcanza la escala de regular, y 0% en las escalas de Bueno, Muy Bueno y Excelente.

**Tabla 2:**

*Medidas de tendencia de la prueba de entrada de los niños y niñas de la I.E.I Mi Pequeño Mundo El Tambo Huancayo 2018*

MEDIDAS DE TENDENCIA		
Central	X	35
	Me	40
	Mo	32,5
Dispersión	S	8,67
	S <sup>2</sup>	75,16

De la tabla N° 1 y 2 así como del gráfico N° 1 se puede apreciar que en un inicio la capacidad grafomotora de control tónico muscular, coordinación fina, ubicación espacio temporal, direccionalidad, lateralidad y visomotriz, en los niños y niñas de la I.E.I. “Mi Pequeño Mundo” de El Tambo – Huancayo

presentaban una alta deficiencia en cada uno de sus dimensiones llegando a la escala de deficiente en un 83% con un promedio de 35 de un total de 100 puntos.

**Tabla 3:**

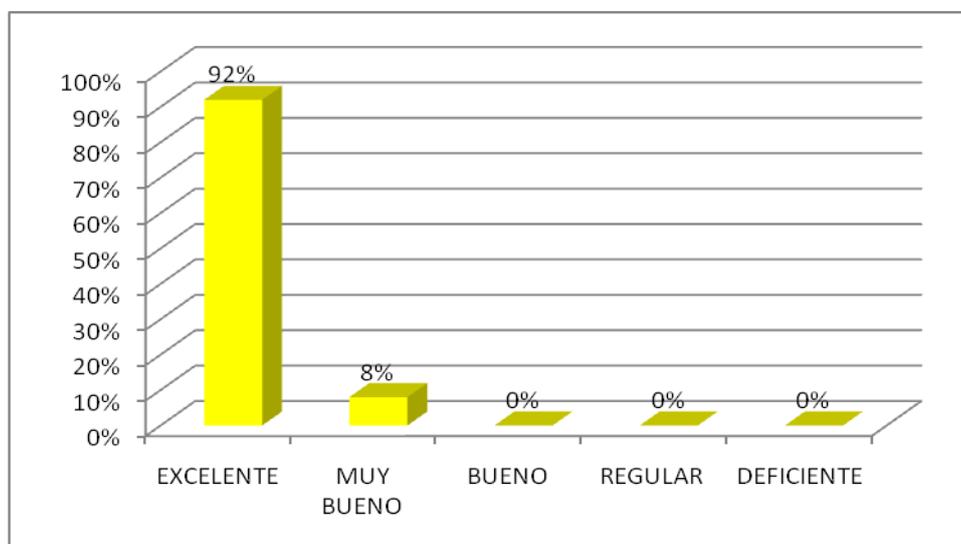
*Resultados de la prueba de salida de los niños y niñas de la I.E.I Mi Pequeño Mundo El Tambo Huancayo 2018*

ESCALA	X-Xi	Xi	Fi	hi	hi%	Fi	xi*fi
EXCELENTE	100 a 85	92.5	22	0.92	92%	22	2035
MUY BUENO	85 a 70	77.5	2	0.08	8%	24	155
BUENO	70 a 55	62.5	0	0	0%	24	0
REGULAR	55 a 40	47.5	0	0	0%	24	0
DEFICIENTE	40 a 25	32.5	0	0	0%	24	0
TOTAL			24	1	100%		2190

### Interpretación

De la tabla N° 3 se puede apreciar que en el DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES GRAFOMOTORAS en un 92 % de niños y niñas lograron la escala de excelente, 08 % de niños lograron la escala de Muy bueno, constituyendo el 100 %.

**Gráfico 2:** *Resultados de la prueba de salida de los niños y niñas de la I.E.I Mi Pequeño Mundo El Tambo Huancayo 2018*



## Interpretación

En el gráfico N° 2 se puede apreciar una concentración de los datos en un 92 % en la escala de excelente, y 08 % en la escala de Muy bueno, sin tener datos en las escalas de Bueno, Regular y Deficiente.

**Tabla 4:**

*Medidas de tendencia de la prueba de salida de los niños y niñas de la I.E.I Mi Pequeño Mundo El Tambo Huancayo 2018*

MEDIDAS DE TENDENCIA		
Central	X	91,25
	Me	85
	Mo	92,5
Dispersión	S	9,65
	S <sup>2</sup>	93,12

De la tabla N° 3 y 4 a si como del grafico N° 2 se puede apreciar que después de la aplicación del material interactivo Babies' Toys se obtuvieron resultados satisfactorios frente a la capacidad grafomotora de control tónico muscular, coordinación fina, ubicación espacio temporal, direccionalidad, lateralidad y visomotriz, en los niños y niñas de la I.E.I. "Mi Pequeño Mundo" de El Tambo, ya que se llegó de logro en un 92% en la escala de Excelente y un 8% en la escala de Muy bueno con un promedio de 91,25 de un puntaje total de 100 en la prueba grafomotor.

### Planteamiento de Hipótesis General:

**Hipótesis Nula:** Ho: El material interactivo Babies' Toys **NO** mejora significativamente la capacidad grafomotora en los niños y niñas de la I.E.I "Mi Pequeño Mundo el Tambo – Huancayo.

**Hipótesis Alternativa:** El material interactivo Babies' Toys **SI** mejora significativamente la capacidad grafomotora en los niños y niñas de la I.E.I "Mi Pequeño Mundo el Tambo – Huancayo.

**a) Determinación del nivel de significancia**

Nivel de significación = 0,05. y/o 5%

**b) Cálculo de la t de student ( $t_T$ )**

Necesitamos determinar el valor crítico de la t de student:

$$gl = (n_1) - 1$$

$$gl = (24) - 1 = 23 \text{ gl}$$

Para la prueba de dos colas con  $\alpha = 5\%$  ó 0,05 en la tabla de la distribución de student, tenemos para el lado derecho:  $t_T = 2,064$

Por simetría, el lado izquierdo será:  $-t_T = -2,064$

**c) Cálculo del estadístico de la prueba**

Con la siguiente fórmula se obtiene la t calculada:

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{\frac{S_{Gx}^2}{n_1} + \frac{S_{Gc}^2}{n_2}}}$$

**Donde:**

$\bar{x}_1$  : Es la media aritmética del grupo experimental prueba de salida.

$\bar{x}_2$  : Es la media aritmética del grupo experimental prueba de entrada.

$S_{Gx}^2$  : Es la desviación estándar del grupo experimental, elevado al cuadrado.

$S_{Gc}^2$  : Es la desviación estándar del grupo control, elevado al cuadrado.

$n_1$  : Es la muestra del grupo experimental.

$n_2$  : Es la muestra del grupo control.

Al tratarse de un grupo pre experimental con un solo grupo donde  $n = 24$  por tanto utilizaremos la siguiente formula.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2 + S_2^2}{n}}}$$

Reemplazando:

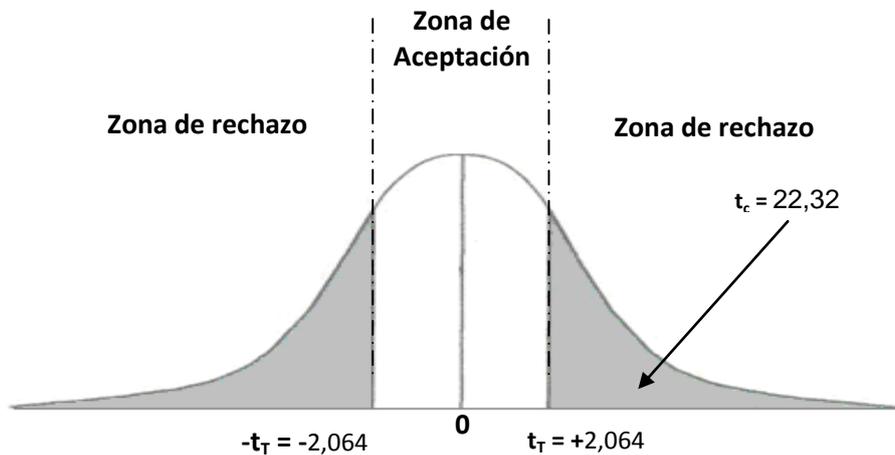
$$t_c = \frac{91,25 - 35}{\sqrt{\frac{(9,62)^2 + (8,67)^2}{24}}}$$

$$t_c = t_c = \frac{56,25}{\sqrt{\frac{93,12 + 75,16}{24}}}$$

$$t_c = 22,32$$

#### d) Conclusión estadística

Como  $t_c > t_T$ :  $22,32 > 2,064$ ; se rechaza la hipótesis nula y consiguientemente se acepta la hipótesis alterna.



### e) **Discusión de resultados estadísticos hipótesis general**

Como el valor de la  $t_c$  es 22,32 mayor que al valor de  $t_t$  que es 2,064; con un margen de error de 0,05 o 5% por ambos argumentos se retiene la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

En conclusión, se afirma que: El material interactivo Babies' Toys SI mejora significativamente la capacidad grafomotora en los niños y niñas de la I.E.I "Mi Pequeño Mundo el Tambo – Huancayo.

### **Planteamiento de Hipótesis específica 1:**

**Hipótesis Nula:** Ho: El material interactivo "Babies Toys" NO mejora significativamente la capacidad del control tónico motriz para las graficaciones de los niños y niñas de la I.E.I "Mi Pequeño Mundo" –El Tambo Huancayo 2018.

**Hipótesis Alterna:** El material interactivo "Babies Toys" SI mejora significativamente la capacidad del control tónico motriz para las graficaciones de los niños y niñas de la I.E.I "Mi Pequeño Mundo" –El Tambo Huancayo 2018.

#### **a) Determinación del nivel de significancia**

Nivel de significación = 0,05. y/o 5%

#### **b) Cálculo de la t de student (tT)**

Necesitamos determinar el valor crítico de la t de student:

$$gl = (n_1) - 1$$

$$gl = (24) - 1 = 23 gl$$

Para la prueba de dos colas con  $\alpha = 5\%$  ó 0,05 en la tabla de la distribución de student, tenemos para el lado derecho:  $t_T = 2,064$

Por simetría, el lado izquierdo será:  $-t_T = -2,064$

#### **c) Cálculo del estadístico de la prueba**

Con la siguiente fórmula se obtiene la t calculada:

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{\frac{S_{Gx}^2}{n_1} + \frac{S_{Gc}^2}{n_2}}}$$

**Donde:**

$\bar{x}_1$  : Es la media aritmética del grupo experimental prueba de salida.

$\bar{x}_2$  : Es la media aritmética del grupo experimental prueba de entrada.

$S_{Gx}^2$  : Es la desviación estándar del grupo experimental, elevado al cuadrado.

$S_{Gc}^2$  : Es la desviación estándar del grupo control, elevado al cuadrado.

$n_1$  : Es la muestra del grupo experimental.

$n_2$  : Es la muestra del grupo control.

Al tratarse de un grupo pre experimental con un solo grupo donde  $n = 24$  por tanto utilizaremos la siguiente formula.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2 + S_2^2}{n}}}$$

Reemplazando:

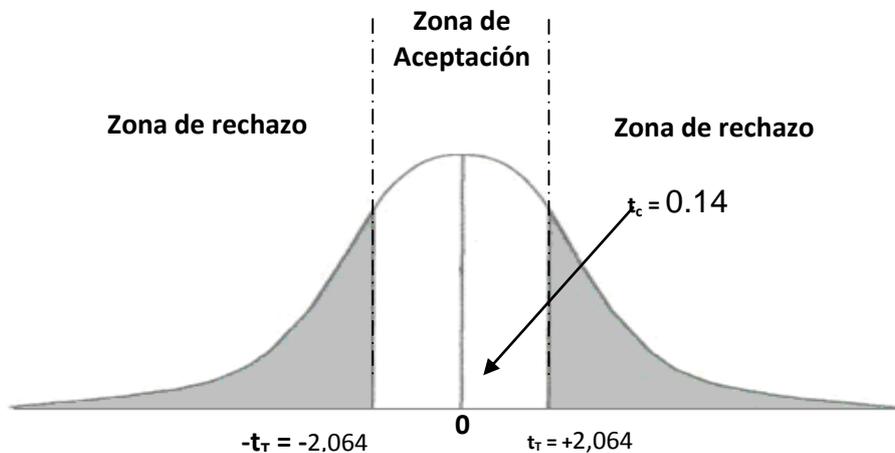
$$t_c = \frac{8.6 - 8.33}{\sqrt{\frac{(6.32)^2 + (6.32)^2}{24}}}$$

$$t_c = t_c = \frac{0.27}{\sqrt{\frac{39.94 + 39.94}{24}}}$$

$$t_c = 0.14$$

#### d) Conclusión estadística

Como  $t_c < t_r$ :  $0.14 < 2,064$ ; se rechaza la hipótesis alterna y consiguientemente se acepta la hipótesis nula



#### e) Discusión de resultados estadísticos

Como el valor de la  $t_c$  es 0.14 menor que al valor de  $t_t$  que es 2,064; con un margen de error de 0,05 o 5% por ambos argumentos se rechaza la hipótesis alterna y se retiene la hipótesis nula.

En conclusión, se afirma que: El material interactivo “Babies Toys” No mejora significativamente la capacidad del control tónico motriz para las graficaciones de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018.

#### Planteamiento de Hipótesis específica 2:

**Hipótesis Nula:** Ho: El material interactivo “Babies’ Toys” NO mejora significativamente la capacidad de la coordinación motora fina a un 90% en comparación a las demás capacidades, para las graficaciones de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018

**Hipótesis Alterna:** El material interactivo “Babies’ Toys” SI mejora significativamente la capacidad del coordinación motora fina a un 90% en comparación a las demás capacidades,

para las graficaciones de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018

**a) Determinación del nivel de significancia**

Nivel de significación = 0,05. y/o 5%

**b) Cálculo de la t de student (tT)**

Necesitamos determinar el valor crítico de la t de student:

$$gl = (n_1) - 1$$

$$gl = (24) - 1 = 23 \text{ gl}$$

Para la prueba de dos colas con  $\alpha = 5\%$  ó 0,05 en la tabla de la distribución de student, tenemos para el lado derecho:  $tT = 2,064$

Por simetría, el lado izquierdo será:  $-tT = -2,064$

**c) Cálculo del estadístico de la prueba**

Con la siguiente fórmula se obtiene la t calculada:

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{\frac{S_{Gx}^2}{n_1} + \frac{S_{Gc}^2}{n_2}}}$$

**Donde:**

$\bar{x}_1$  : Es la media aritmética del grupo experimental prueba de salida.

$\bar{x}_2$  : Es la media aritmética del grupo experimental prueba de entrada.

$S_{Gx}^2$  : Es la desviación estándar del grupo experimental, elevado al cuadrado.

$S_{Gc}^2$  : Es la desviación estándar del grupo control, elevado al cuadrado.

$n_1$  : Es la muestra del grupo experimental.

$n_2$  : Es la muestra del grupo control.

Al tratarse de un grupo pre experimental con un solo grupo donde  $n = 24$  por tanto utilizaremos la siguiente formula.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2 + S_2^2}{n}}}$$

Remplazando:

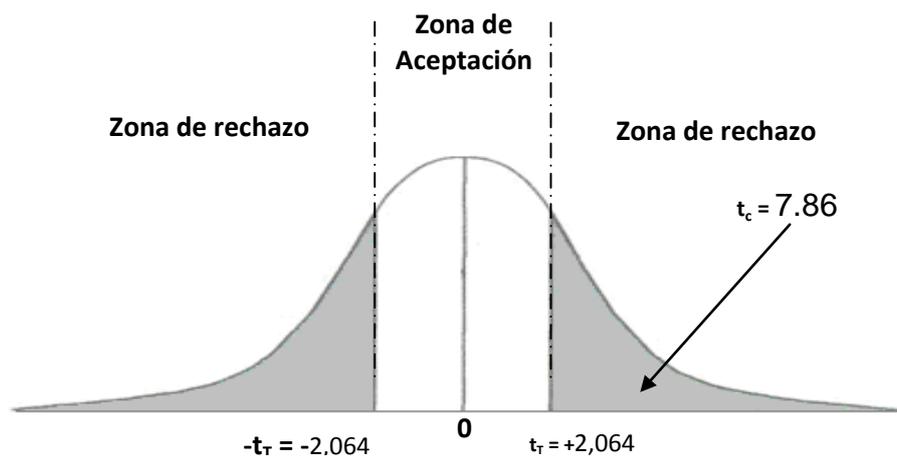
$$t_c = \frac{22.5 - 8.16}{\sqrt{\frac{(6.32)^2 + (6.32)^2}{24}}}$$

$$t_c = t_c = \frac{14.32}{\sqrt{\frac{39.94 + 39.94}{24}}}$$

$$t_c = 7.86$$

#### d) Conclusión estadística

Como  $t_c > t_r$ :  $7.86 > 2,064$ ; se rechaza la hipótesis nula y consiguientemente se acepta la hipótesis alterna.



### e) **Discusión de resultados estadísticos**

Como el valor de la  $t_c$  es 7.86 mayor que al valor de  $t_t$  que es 2,064; con un margen de error de 0,05 o 5% por ambos argumentos se retiene la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

En conclusión, se afirma que: El material interactivo “Babies’ Toys” mejora significativamente la capacidad de la coordinación motora fina a un 90% en comparación a las demás capacidades, para las graficaciones de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018.

### **Planteamiento de Hipótesis específica 3:**

**Hipótesis Nula:** Ho: El material interactivo “Babies’ Toys” NO mejora significativamente la capacidad de ubicación espacio temporal en las niñas en referencia a los niños para las graficaciones de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018

**Hipótesis Alterna:** El material interactivo “Babies’ Toys” SI mejora significativamente la capacidad de ubicación espacio temporal en las niñas en referencia a los niños para las graficaciones de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018

#### **a) Determinación del nivel de significancia**

Nivel de significación = 0,05. y/o 5%

#### **b) Cálculo de la t de student (tT)**

Necesitamos determinar el valor crítico de la t de student:

$$gl = (n1) - 1$$

$$gl = (24) - 1 = 23 \text{ gl}$$

Para la prueba de dos colas con  $\alpha = 5\%$  ó 0,05 en la tabla de la distribución de student, tenemos para el lado derecho:  $tT = 2,064$

Por simetría, el lado izquierdo será:  $-tT = -2,064$

### c) Cálculo del estadístico de la prueba

Con la siguiente fórmula se obtiene la t calculada:

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{\frac{S_{Gx}^2}{n_1} + \frac{S_{Gc}^2}{n_2}}}$$

**Donde:**

$\bar{x}_1$  : Es la media aritmética del grupo experimental prueba de salida.

$\bar{x}_2$  : Es la media aritmética del grupo experimental prueba de entrada.

$S_{Gx}^2$  : Es la desviación estándar del grupo experimental, elevado al cuadrado.

$S_{Gc}^2$  : Es la desviación estándar del grupo control, elevado al cuadrado.

$n_1$  : Es la muestra del grupo experimental.

$n_2$  : Es la muestra del grupo control.

Al tratarse de un grupo pre experimental con un solo grupo donde  $n = 24$  por tanto utilizaremos la siguiente formula.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2 + S_2^2}{n}}}$$

Reemplazando:

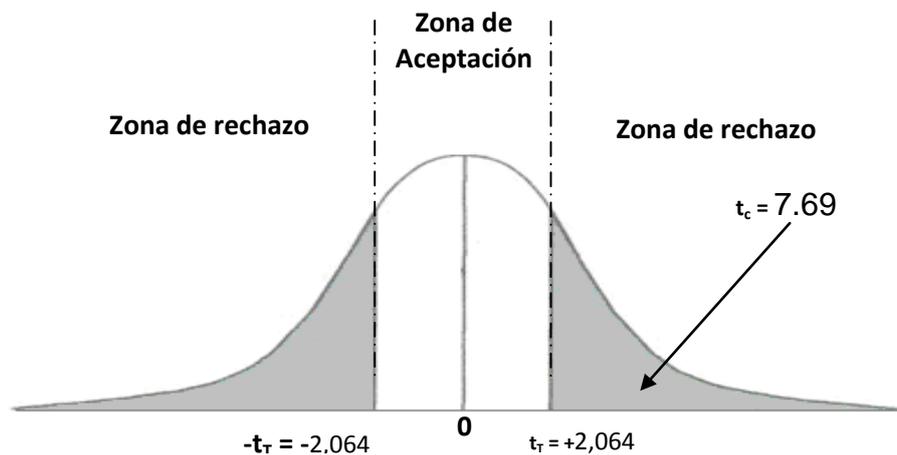
$$t_c = \frac{22.5 - 8.5}{\sqrt{\frac{(6.32)^2 + (6.32)^2}{24}}}$$

$$t_c = t_c = \frac{14}{\sqrt{\frac{39.94 + 39.94}{24}}}$$

$$t_c = 7.69$$

#### d) Conclusión estadística

Como  $t_c > t_r$ :  $7.69 > 2,064$ ; se rechaza la hipótesis nula y consiguientemente se acepta la hipótesis alterna.



#### e) Discusión de resultados estadísticos

Como el valor de la  $t_c$  es 7.69 mayor que al valor de  $t_r$  que es 2,064; con un margen de error de 0,05 o 5% por ambos argumentos se retiene la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

En conclusión, se afirma que: El material interactivo “Babies’ Toys” mejora significativamente la capacidad de ubicación espacio temporal en las niñas en referencia a los niños para las graficaciones de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018

#### Planteamiento de Hipótesis específica 4:

**Hipótesis Nula:** Ho: El material interactivo “Babies’ Toys” NO mejora significativamente la capacidad de direccionalidad, lateralidad visomotriz en las graficaciones de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018

**Hipótesis Alternativa:** El material interactivo “Babies’ Toys” SI mejora significativamente la capacidad de direccionalidad, lateralidad visomotriz en las graficaciones de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018

**a) Determinación del nivel de significancia**

Nivel de significación = 0,05. y/o 5%

**b) Cálculo de la t de student (tT)**

Necesitamos determinar el valor crítico de la t de student:

$$gl = (n_1) - 1$$

$$gl = (24) - 1 = 23 \text{ gl}$$

Para la prueba de dos colas con  $\alpha = 5\%$  ó 0,05 en la tabla de la distribución de student, tenemos para el lado derecho:  $tT = 2,064$

Por simetría, el lado izquierdo será:  $-tT = -2,064$

**c) Cálculo del estadístico de la prueba**

Con la siguiente fórmula se obtiene la t calculada:

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{\frac{S_{Gx}^2}{n_1} + \frac{S_{Gc}^2}{n_2}}}$$

**Donde:**

$\bar{x}_1$  : Es la media aritmética del grupo experimental prueba de salida.

$\bar{x}_2$  : Es la media aritmética del grupo experimental prueba de entrada.

$S_{Gx}^2$  : Es la desviación estándar del grupo experimental, elevado al cuadrado.

$S_{Gc}^2$  : Es la desviación estándar del grupo control, elevado al cuadrado.

$n_1$  : Es la muestra del grupo experimental.

$n_2$  : Es la muestra del grupo control.

Al tratarse de un grupo pre experimental con un solo grupo donde  $n = 24$  por tanto utilizaremos la siguiente formula.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2 + S_2^2}{n}}}$$

Remplazando:

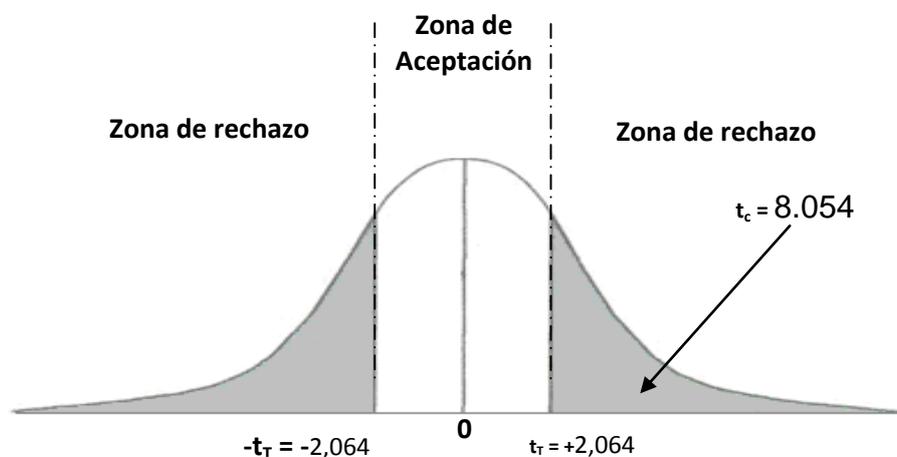
$$t_c = \frac{22.66 - 8}{\sqrt{\frac{(6.32)^2 + (6.32)^2}{24}}}$$

$$t_c = t_c = \frac{14.66}{\sqrt{\frac{39.94 + 39.94}{24}}}$$

$$t_c = 8.054$$

#### d) Conclusión estadística

Como  $t_c > t_r$ :  $8.054 > 2,064$ ; se rechaza la hipótesis nula y consiguientemente se acepta la hipótesis alterna.



#### **IV. DISCUSIÓN**

Como el valor de la  $t_c$  es 8.054 mayor que al valor de  $t_t$  que es 2,064; con un margen de error de 0,05 o 5% por ambos argumentos se retiene la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

En conclusión, se afirma que: El material interactivo “Babies’ Toys” mejora significativamente la capacidad de direccionalidad, lateralidad visomotriz en las graficaciones de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2011

#### **DISCUSIÓN DE RESULTADOS GENERAL**

En el proceso de formación de los estudiantes de educación inicial, se presentan un conjunto de aspectos de vital importancia, primero que los niños y niñas deben desarrollar capacidades motrices básicas con autonomía, y creatividad, capaces de asumir, roles protagónicos para la educación primaria, y segundo tener un apoyo permanente de los padres de familia, tanto en el fortalecimiento de su desarrollo personal y de pensamiento, DINFOCAD (2004).

El niño y la niña para este reto se ve asociado a un conjunto de capacidades grafomotoras como, control tónico muscular, coordinación fina, ubicación espacio temporal, direccionalidad, los cuales están basados en la idea del aprendizaje experiencial de Kolb (1985) y Mc Carthy (1987), quien atribuye dichas diferencias al contexto y el círculo social del niño, así mismo se ven

relacionados con el logro de aprendizaje del niño.

Por otro lado, Sternberg (1980) sostiene que tenemos diferentes estilos para pensar y para controlarnos a nosotros mismos.

Frente a este escenario existe la necesidad de precisar la problemática de la presente investigación a través de sus objetivos de estudio para identificar diferencias y semejanzas con otras investigaciones en otros contextos. Al respecto, Villanueva, F. (2008) Sustenta en la Universidad Nacional del Centro del Perú en su Tesis Titulada: INFLUENCIA DEL PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN PSICOMOTRIZ EN LA CONSTRUCCIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO EN LOS NIÑOS DEL I CICLO DE LA E.E.M. N°31425 DE LA LIBERTAD - "CHUPACA". Donde concluye que su propuesta metodológica demuestra la significancia para incrementar la construcción y organización del espacio en los niños y niñas superando las dificultades y problemas de noción de: Tamaño, situación, dirección y orientación espacial ya que I.E.I "Mi Pequeño Mundo" El Tambo – Huancayo, existe una mayor frecuencia de predominio de actividad grafomotor deficiente en un 83% en un inicio mientras que después de la aplicación del material interactivo Babies' Toys se mejora significativamente la capacidad grafomotora en los niños y niñas en cada uno de sus dimensiones de la I.E.I "Mi Pequeño Mundo" en más de 90%

Por otro lado, en todo proceso de aprendizaje tiene que haber un resultado el que puede ser medido y observado, que en nuestra investigación se ve reflejado a través del desarrollo de capacidades actitudes y aptitudes, dentro de la dinámica docente-discente, competencias-contenidos y medios-materiales educativos la que se evidencia como logro de aprendizaje al respecto:

Ochoa M Y Sierra I (2.005) Sustentan en la Universidad Nacional Femenina del Sagrado Corazón. En la Facultad de Educación. La tesis titulada: ASPECTOS DE LA PSICOMOTRICIDAD PARA INCREMENTAR LA COORDINACIÓN MOTORA FINA EN LOS NIÑOS ESCUELA ESTATAL INTEGRADO N° 30073 DE SAN JUAN DE LURIGANCHO - LIMA. Donde concluyen que la aplicación de un programa de psicomotricidad permite

desarrollar habilidades y destrezas motoras básicas para garantizar la coordinación motriz una en los niños de Educación Inicial permite incrementar significativamente la coordinación dinámica general, visomotriz y la coordinación manual de niños.

Ahora bien, estos estudios se ven relacionados con nuestro estudio. Es así que el resultado obtenido con distribución t nos determina que: como la tc es 22,32 mayor que al valor de tt que es 2,064; con un margen de error de 0,05 se retiene la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Es decir, El material interactivo Babies' Toys mejoró significativamente la capacidad grafomotora en cada uno de sus dimensiones en los niños y niñas de la I.E.I "Mi Pequeño Mundo el Tambo – Huancayo.

## V. CONCLUSIONES

1. Los resultados obtenidos después de la aplicación del material interactivo “Babies’ Toys” permitió mejorar las capacidades grafomotoras en los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018. Ya que la  $t_c$  es 22,32 mayor que al valor de  $t_t$  que es 2,064; con un margen de error de 0,05
2. La utilización adecuada, oportuna y planificada del material interactivo “Babies Toys” permite desarrollar la capacidad tónico muscular en las graficaciones de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” El Tambo – Huancayo 2018. Ya que la  $t_c$  es 0.14 menor que al valor de  $t_t$  que es 2,064; con un margen de error de 0,05.
3. El material interactivo “Babies Toys” es un medio eficaz que permite mejorar la coordinación motora fina en las graficaciones de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” El Tambo – Huancayo. Ya que la  $t_c$  es 7.86 mayor que al valor de  $t_t$  que es 2,064; con un margen de error de un 5%.
4. El material interactivo “Babies’ Toys” permitió mejorar las capacidades de ubicación espacio temporal en las graficaciones de los niños y niñas, en un inicio con apoyo del formador logrando fortalecer la confianza y la auto estima. Ya que la  $t_c$  es 7.69 mayor que al valor de  $t_t$  que es 2,064; con un margen de error de un 5%.

5. El uso de una diversidad de estrategias para las diferentes actividades lúdicas, permitió de manera favorable mejorar la direccionalidad y lateralidad visomotriz en las graficaciones de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” El Tambo – Huancayo. Ya que la  $t_c$  es 8.054 mayor que al valor de  $t_t$  que es 2,064; con un margen de error de 0,05 o 5%.

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. Que la Institución Educativa Mi pequeño Mundo programe talleres para desarrollar las capacidades grafomotoras como actividad permanente que forme parte de la formación integral de los niños.
2. Que los docentes se involucren en el trabajo compartido con sus padres de familia y sus niños y niñas a través de grupos focales e identificar la problemática grafomotora de cada uno de sus niños, para formular alternativas de solución reales.
3. Que la dirección de la Institución promueva en cada uno de sus docentes actitud investigadora con sus diferentes tipos y niveles, que permitan formular propuestas para una educación de calidad.

## VII. REFERENCIAS

- Ávila, A. (2002). *Metodología de la investigación*. Lima Perú. Edit. Estudios y ediciones.
- Calero, M. (2005). *Educar jugando*. Edit. San Marcos. Lima – Perú.
- Carrasco, S. (2006). *Metodología de la Investigación Científica*. Edit. San Marcos. Impreso Lima. Perú.
- Clemente, C. y Granados; T. (2006). *El Monitor en el Desarrollo de las Capacidades Coordinativas de los Niños Del Jardín Estatal N° 600 De Miraflores Pilcomayo* (tesis de maestría). Universidad Nacional del centro del Perú.
- Elorza, P. (2000). *Estadística para las ciencias sociales y del comportamiento*. México. Edit. Oxford.
- Gonzales, C.W. (2006). *El niño y el juego*. Edit. Carpeta didáctica, Perú.
- Hernández y Otros (2003). *Metodología de la investigación*. México. Edit. Mc Graw Hill.
- Hurlock, E. (2003). *Desarrollo psicológico del niño*. Edit. Grijalbo. México.
- Kerlinger, F. (2002). *Investigación del comportamiento*. México. Edit. Mc Graw – Hill.
- Ministerio de Educación (2008). *Programa curricular Básico de Área de Desarrollo de la Motricidad*. Lima Perú.

- Mosquera, A. (2005). *Influencia de una Intervención Psicomotriz en el Proyecto de Aprendizaje de la Lecto-Escritura en la Edad de Cinco Años* (tesis de maestría). Universidad de Chile.
- Ochoa, M. y Sierra, I. (2005). *Aspectos de la Psicomotricidad Paraincrementarla Coordinación Motora final en los Niños Escuela Estatal Integrado N° 30073 De San Juan De Lurigancho – Lima* (tesis de maestría). Universidad Nacional Femenina del Sagrado Corazón.
- Piaget, J. (1999). *Psicología y educación*. Edit. Ariel Barcelona.
- Rojas, L. (2001). *Los materiales educativos*. Edit. San Marcos. Lima – Perú.
- Roeders, P. (2009). *Aprendiendo juntos*. Edit. Walkiria. Lima - Perú.
- Sánchez y Reyes (2002). *Metodología y diseños en la investigación científica*. Lima – Perú. Edit. Universitaria.
- Santivañez, J. (2007). *Manual para la evaluación del aprendizaje estudiantil*. Edit. Trillas. México.
- Sierra, B. (1997). *Técnicas de investigación social*. España. Edit. Thomson.
- Tasayco, W. (2007). *Educación psicomotriz y motricidad*. Edit. J.C. Lima – Perú.
- Yamane, T. (1979). *Estadística*. México. Edit. Harla.
- Villafuerte, A. (2008). *Efectos de la Ayuda Asistida a Través del Ordenador en Niños con Dificultades de Aprendizaje en la Ortografía* (tesis de maestría). Universidad Autónoma de Barcelona.
- Villanueva, F. (2008). *Influencia del programa de estimulación psicomotriz en la Construcción y Organización del espacio en los niños del I ciclo de la E.E.M. N°31425 de la Libertad - Chupaca* (tesis de maestría). Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Vygtsky, L.S. (2008). *El papel de juego en el desarrollo*. Edit. Apletton

# **ANEXOS**

Anexo N°01: Matriz de consistencia

**TITULO: MATERIAL INTERACTIVO “BABIES’ TOYS” PARA EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES GRAFOMOTORAS EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA I.E.I “MI PEQUEÑO MUNDO” –EL TAMBO HUANCAYO 2018.**

PROBLEMA	OBJETIVO	MARCO TEÓRICO	HIPÓTESIS Y VARIABLE	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General:</b></p> <p>¿Cuál es el efecto de la aplicación del material interactivo “Babies’ Toys” en el desarrollo de las capacidades grafomotoras de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018?</p> <p><b>Problemas Específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es el estado inicial del grado de desarrollo de las capacidades grafomotoras en los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018?</li> <li>¿Cuáles son los efectos de la aplicación del material interactivo “Babies’ Toys” en el desarrollo de las capacidades del control tónico muscular, al realizar graficaciones en los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” El Tambo - Huancayo 2018?</li> <li>¿Cuáles son los efectos de la aplicación del material interactivo “Babies’ Toys” en el desarrollo de</li> </ol>	<p><b>Objetivo General:</b></p> <p>Determinar el efecto de la aplicación del material interactivo “Babies’ Toys” en el desarrollo de las capacidades grafomotoras de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>identificar el estado inicial del grado de desarrollo de las capacidades grafomotoras (tónico motor, coordinación fina, ubicación espacio temporal, la direccionalidad y lateralidad al realizar graficaciones) en los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018?</li> <li>valuar los resultados de la aplicación del material interactivo “Babies’ Toys” en</li> </ol>	<p><b>Antecedentes</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Antecedentes Internacionales</b></li> <li><b>Antecedentes Nacionales</b></li> <li><b>Locales</b></li> </ol> <p><b>Bases Teóricas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bases teóricas</li> <li>Bases psicológicas</li> <li><b>Material interactivo Babies’ Toys.</b></li> <li><b>Capacidad Grafomotora</b></li> </ul>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>El material autoinstructivo “Babies’ Toys” mejora significativamente la capacidad grafomotora en los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo el Tambo – Huancayo.</p> <p><b>Hipótesis Específica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Las capacidades grafomotoras en los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo como el tónico motor es disforme en un 95% en referencia a la coordinación fina, ubicación espacio temporal, direccionalidad y lateralidad al realizar graficaciones.</li> <li>El material interactivo “Babies’ Toys” desarrolla significativamente las capacidades del control tónico motor, coordinación fina, ubicación espacio temporal, direccionalidad</li> </ol>	<p><b>Tipo de Investigación:</b> Aplicada, Explicativa y/o tecnológica.</p> <p><b>Nivel de Investigación:</b> Experimental</p> <p><b>Método General:</b> Científico</p> <p><b>Método Específico:</b> Experimental.</p> <p><b>Diseño de Investigación:</b> Cuasi –experimental con dos grupos</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>GE: O1 X O2</p> </div> <p><b>Donde</b>            GE: Grupo experimental            GC: Grupo control            X: Variable experimental.            O1y O3: Test de entrada            O2 y O4: Test de salida</p> <p><b>Población:</b> 120 estudiantes de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo”  <b>Muestra:</b> 24 Niños y niñas. El tamaño de la muestra se determinará en forma no probabilística con técnicas intencionales distribuido de la siguiente manera:</p>

<p>las capacidades de coordinación fina, al realizar graficaciones en los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” El Tambo - Huancayo 2018?</p> <p>4. ¿Cuáles son los efectos de la aplicación del material interactivo “Babies’ Toys” en el desarrollo de las capacidades de ubicación espacio temporal, al realizar graficaciones en los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” El Tambo - Huancayo 2018?</p> <p>5. ¿Cuáles son los efectos de la aplicación del material interactivo “Babies’ Toys” en el desarrollo de las capacidades de direccionalidad al realizar graficaciones en los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” El Tambo - Huancayo 2018?</p> <p>6. ¿Cuáles son los efectos de la aplicación del material interactivo “Babies’ Toys” en el desarrollo de las capacidades de la lateralidad visomotriz al realizar graficaciones en los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” El Tambo - Huancayo 2018?</p>	<p>el desarrollo de las capacidades grafomotoras en los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018.</p>		<p>y lateralidad en las graficaciones de los niños y niñas de la I.E.I “Mi Pequeño Mundo” –El Tambo Huancayo 2018</p> <p><b>Variables:</b></p> <p>VI: material interactivo “Babies’ Toys</p> <p>VD: capacidad grafomotora</p>	<table border="1" data-bbox="1805 256 2130 379"> <tr> <td>G.E</td> <td>Secc. pollitos</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>G.C</td> <td>Secc. ositos</td> <td>12</td> </tr> </table> <p><b>TÉCNICAS INSTRUMENTOS EVALUACIÓN</b> <b>E DE</b></p> <p><b>TÉCNICA</b> La observación</p> <p><b>INSTRUMENTO</b> Ficha de observación Pre y Post test grafomotor. Módulo Babies’s Toys.</p>	G.E	Secc. pollitos	12	G.C	Secc. ositos	12
G.E	Secc. pollitos	12								
G.C	Secc. ositos	12								



**FICHA DE OBSERVACIÓN DE CAPACIDAD GRAFO MOTORA  
(OLIVERA )-MAESTRANDO**

**INDICACIONES:** Señores docentes el presenta instrumento deberá aplicarse en un espacio de tiempo de una hora pedagógica tomando en cuenta las condiciones propias de edad del niño o niña preferentemente en las primeras horas de la mañana para observar los resultados sin sesgo.

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_

Sexo \_\_\_\_\_

Procedencia \_\_\_\_\_

Nº	ITEMS	5	4	3	2	1
		EXCEL	MUY BUEN.	BUENO	REGULAR	DEFIC.
<b>CONTROL TÓNICO MOTRIZ.</b>						
1	Forma figuras de triángulo, círculo y cuadrado de diferentes tamaños.					
2	Remarca los gráficos que se le presenta.					
3	Pica con el lápiz sobre la línea.					
4	Golpea con los dedos que se indiquen (pulgares, índices), a ritmos diferentes.					
5	Muestra seguridad al desplazar el lápiz.					
<b>COORDINACIÓN FINA</b>						
6	Abre una mano y cierra la otra en forma alternada a diferentes ritmos.					
7	Envuelve pequeños objetos con papel.					
8	Corta figuras geométricas con precisión y rapidez.					
9	Sostiene el lápiz en forma de trípode y lo gira a ambos sentidos.					
10	Corta una lámina siguiendo una línea recta, oblicua o inclinada.					
<b>UBICACIÓN ESPACIO TIEMPO</b>						
11	Reproduce las líneas dibujadas igual a la muestra, al lado o debajo de la figura.					
12	Hace trazos, considerando la dirección indicada.					
13	Gráfica imágenes iguales a diferentes altitudes y ubicaciones. (El examinador hace una muestra)					
14	Realiza figuras de círculos de diferentes tamaños, utilizando un lápiz.					
15	En una hoja gráfica líneas uniendo puntos en el menor tiempo.					

<b>DIRECCIONALIDAD - LATERALIDAD VISOMOTRIZ</b>						
<b>16</b>	<i>Desplaza las manos hacia adelante-atrás, izquierda-derecha.</i>					
<b>17</b>	<i>Realiza líneas paralelas según la muestra.</i>					
<b>18</b>	<i>En hoja cuadriculada realiza figuras geométricas orientadas.</i>					
<b>19</b>	<i>Coge y transporta objetos diversos con los tres dedos (pulgar, índice, y cordial).</i>					
<b>20</b>	<i>Gráfica hacia la izquierda y derecha imágenes iguales.</i>					

Anexo N°03: Validez de los instrumentos

MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO: Material interactivo Babies' Toys para el desarrollo de las capacidades grafomotoras en niños y niñas de la I. E. I Mi Pequeño Mundo el Tambo Huancayo 2018

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	Siempre	A veces	Nunca	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEMS		RELACIÓN ENTRE EL ITEMS Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIÓN
							SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
MATERIAL INTERACTIVO BABIE'S TOYS	Control tónico motriz.	Presenta control tónico motriz	Forma figuras de triángulo, círculo y cuadrado de diferentes tamaños.				X		X		X		X		
			Remarca los gráficos que se le presenta.				X		X		X		X		
			Pica con el lápiz sobre la línea.				X		X		X		X		
			Golpea con los dedos que se indiquen (pulgares, índices), a ritmos diferentes.				X		X		X		X		
			Muestra seguridad al desplazar el lápiz.				X		X		X		X		
	Coordinación Fina	Demuestra coordinación fina	Abre una mano y cierra la otra en forma alternada a diferentes ritmos.				X		X		X		X		
			Envuelve pequeños objetos con papel.				X		X		X		X		
			Corta figuras geométricas con precisión y rapidez.				X		X		X		X		
			Sostiene el lápiz en forma de trípode y lo gira a ambos sentidos.				X		X		X		X		
			Corta una lámina siguiendo una línea recta, oblicua o inclinada.				X		X		X		X		

	<b>Ubicación Espacio Tiempo</b>	<b>Se ubica con seguridad en el espacio y tiempo.</b>	Reproduce las líneas dibujadas igual a la muestra, al lado o debajo de la figura.				X		X		X		X		
			Hace trazos considerando la dirección indicada.				X		X		X		X		
			Grafica imágenes iguales a diferentes altitudes y ubicaciones. (El examinador hace una muestra)				X		X		X		X		
			Realiza figuras de círculos de diferentes tamaños, utilizando un lápiz.				X		X		X		X		
			En una hoja grafica líneas uniendo puntos en el menor tiempo.				X		X		X		X		
			Reproduce las líneas dibujadas igual a la muestra, al lado o debajo de la figura.				X		X		X		X		
	<b>Direccionalidad - Lateralidad Visomotriz</b>	<b>Demuestra direccionalidad y lateralidad visomotriz.</b>	Desplaza los brazos hacia adelante-atrás, izquierda-derecha.				X		X		X		X		
			Realiza líneas paralelas según la muestra.				X		X		X		X		
			En hoja cuadrículada realiza figuras geométricas orientadas.				X		X		X		X		
			Coge y transporta objetos diversos con los tres dedos (pulgar, índice, y cordial).				X		X		X		X		
			Gráfica hacia la izquierda y derecha imágenes iguales				X		X		X		X		

  
**RAMIRO BULLÓN CANCHAYA**  
 Dr. En Administración De La  
 Educación

## MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Ficha de Observación

**OBJETIVO:** Validar el instrumento de investigación

**DIRIGIDO A:** Niños y Niñas de la Institución Educativa Inicial Mi Pequeño Mundo El Tambo Huancayo.

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Ramiro Bullón Canchaya

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Doctor en Administración de la Educación

**VALORACIÓN:**

<del>Buena</del>	Regular	Deficiente
------------------	---------	------------

  
**RAMIRO BULLÓN CANCHAYA**  
Dr. En Administración De La  
Educación



## JARDÍN DE NIÑOS N° 255 “MI PEQUEÑO MUNDO”

La que suscribe, Directora de la Institución Educativa N° 252 “MI PEQUEÑO MUNDO” de EL Tambo- Huancayo, expide la presente:

# CONSTANCIA

Al, Licenciado **Luis Sebastian OLIVERA SOTO** quien ha realizado la aplicación de su tesis titulado “**MATERIAL INTERACTIVO BABIES’ TOYS PARA EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES GRAFOMOTORAS EN NIÑOS Y NIÑAS DE LA I. E. I MI PEQUEÑO MUNDO EL TAMBO HUANCAYO 2018**”; aplicación que lo ejecutó con el propósito de optar el grado de Magister en la mención: **ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN** en la Universidad “**CÉSAR VALLEJO**” filial – Huancayo.

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado para fines que crea por conveniente.

El Tambo 27 de diciembre del 2018.



  
Rosa Alicia Herrera Rojas  
DIRECTORA

Anexo N°05: Base de datos

PRUEBA DE ENTRADA

N.	NOMBRES	INDICADORES																				RESUMEN					RESULTADO CATEGORIAL
		CONTROL TÓNICO MOTRIZ.					COORDINACIÓN MOTORA FINA					UBICACIÓN ESPACIO TIEMPO					DIRECCIONALIDAD. LATERALIDAD VISOMOTRIZ					EX	M. B	BU.	RE.	DE F.	
		EX C	M. B	BU.	RE.	DE F.	EX C	M. B	BU	R E.	DE F.	EX C	M. B	BU	R E.	DE F.	EX C	M. B	BU	R E.	DEF.						
1	Julissa	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	6	4	4	6	5	25
2	Brandon	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	5	4	4	4	5	22
3	Nicol	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	6	4	6	5	5	26
4	Anhelo	3	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	8	5	6	7	5	31
5	Josué	3	1	2	2	1	3	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	10	5	8	8	4	35
6	Kevin Brando	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	5	4	4	5	22
7	Juan	3	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	9	5	6	6	6	32
8	Ana	1	3	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	7	8	7	6	5	33
9	Piero	3	1	2	2	1	3	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	9	5	6	7	7	34
10	Vanessa	3	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	9	5	7	5	7	33
11	Samanta	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	5	7	6	5	5	28
12	Nadia	3	1	1	3	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	9	4	4	7	5	29
13	Kevin	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	3	1	1	1	1	8	6	5	6	5	30
14	Alexandra	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	6	7	6	6	8	32
15	Carmen	3	2	1	2	1	3	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	9	7	7	7	5	35
16	Helen	3	2	2	2	1	1	3	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	8	7	8	8	5	36
17	Maritza	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	5	6	4	8	5	28

18	Eduardo	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	8	5	4	8	4	29
19	Rocío	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	7	5	6	6	6	30
20	Jaissy	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	7	6	6	6	7	32
21	Allison	1	2	2	1	2	2	3	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	6	9	7	5	6	33
22	Sebastián	2	3	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	8	9	7	7	6	37
23	Renzo	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	8	6	8	8	8	38
24	Estefany	3	2	2	2	1	2	2	1	3	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	8	8	8	8	4	36

5: EXCELENTE (EXC.)    4: MUY BUENA (M. B.)    3: BUENA (B.)    2: REGULAR (RE.)    1: DEFICIENTE (DEF.)

## PRUEBA DE SALIDA

N.	NOMBRES	INDICADORES																				RESUMEN					RESULTADO CATEGORIAL
		CONTROL TÓNICO MOTRIZ.					COORDINACIÓN MOTORA FINA					UBICACIÓN ESPACIO TIEMPO					DIRECCIONALIDAD. LATERALIDAD VISOMOTRIZ					EX	M. B	BU.	RE.	DE F.	
		EX C	M. B	BU.	RE.	DE F.	EX C	M. B	BU	R E.	DE F.	EX C	M. B	BU	R E.	DE F.	EX C	M. B	BU	R E.	DEF.						
1	Julissa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	16	16	17	16	17	82
2	Brandon	5	4	4	4	4	3	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	18	17	16	16	16	83
3	Nicol	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	16	17	17	16	18	84
4	Anhelo	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	20	17	16	16	16	85
5	Josué	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	16	16	16	17	16	81
6	Kevin Brando	4	4	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	16	17	17	16	15	81
7	Juan	4	3	4	5	5	3	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	17	16	16	17	17	83
8	Ana	3	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	16	17	16	17	18	84
9	Piero	4	3	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	19	15	18	17	16	85
10	Vanessa	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	18	15	17	16	17	83
11	Samanta	4	3	5	4	4	3	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	15	16	18	16	17	82
12	Nadia	5	4	5	3	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	18	16	18	17	19	88
13	Kevin	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	18	19	18	17	18	90
14	Alexandra	5	4	5	3	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	18	18	18	16	18	88
15	Carmen	5	4	3	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	3	4	4	4	5	4	19	18	15	18	16	86
16	Helen	3	5	5	5	4	4	5	5	5	3	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	15	19	20	18	16	88
17	Maritza	5	5	3	5	4	3	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	17	19	17	19	18	90
18	Eduardo	3	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	15	17	17	18	18	85
19	Rocío	3	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	17	16	17	18	16	84

20	Jaiissy	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	15	18	16	16	17	82
21	Allison	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	19	17	16	16	18	86	
22	Sebastián	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	17	17	16	19	19	88	
23	Renzo	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	17	18	17	18	16	86	
24	Estefany	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	3	4	4	5	4	4	17	17	18	17	17	86	

5: EXCELENTE (EXC.)    4: MUY BUENA (M. B.)    3: BUENA (B.)    2: REGULAR (RE.)    1: DEFICIENTE (DEF.)

**PROPUESTA DEL MATERIAL INTERACTIVO  
“BABIES’ TOYS”**

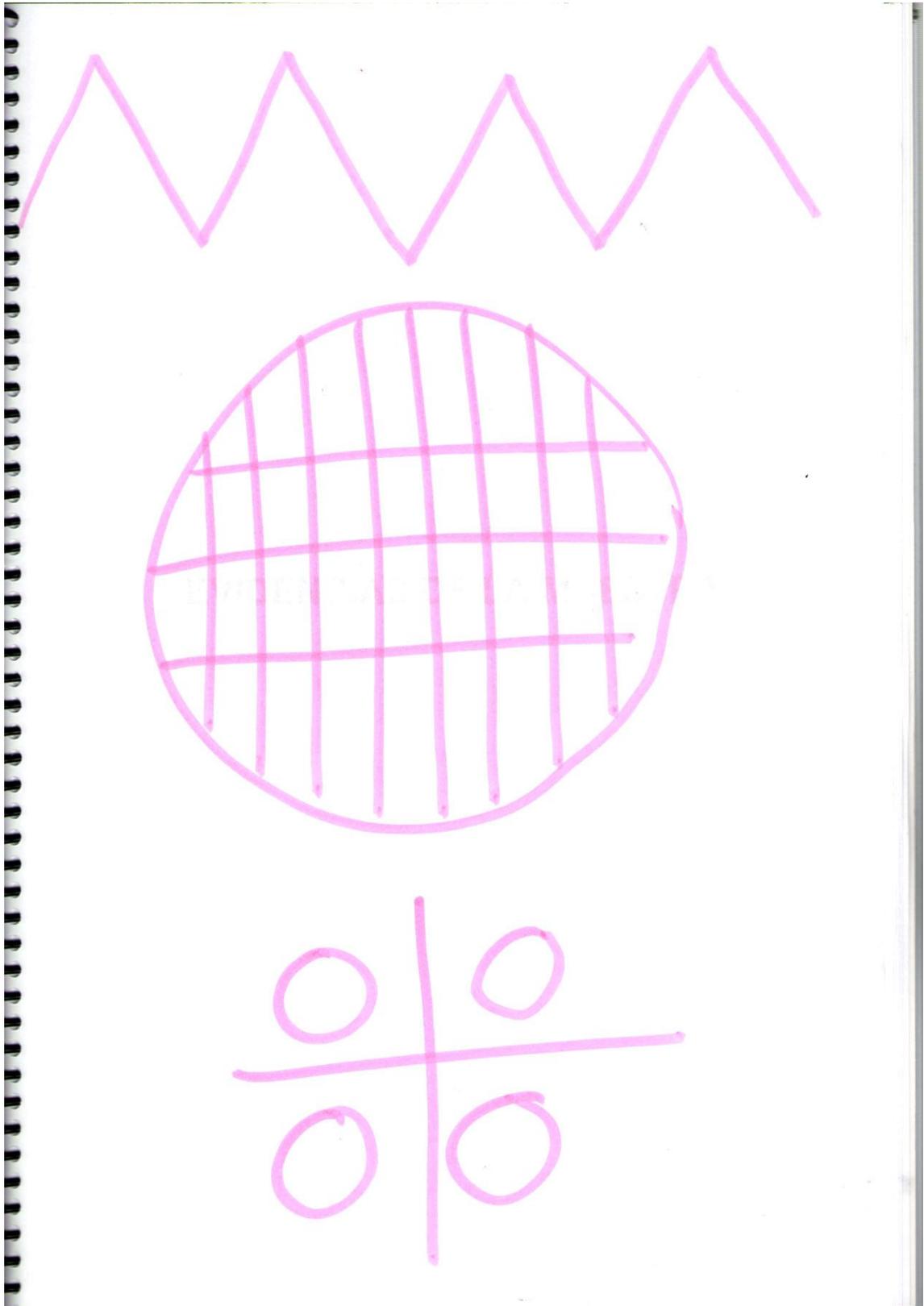


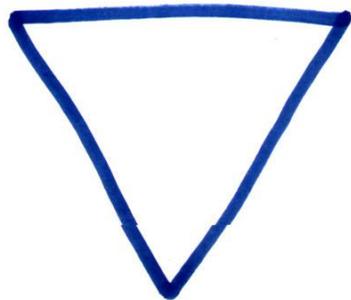
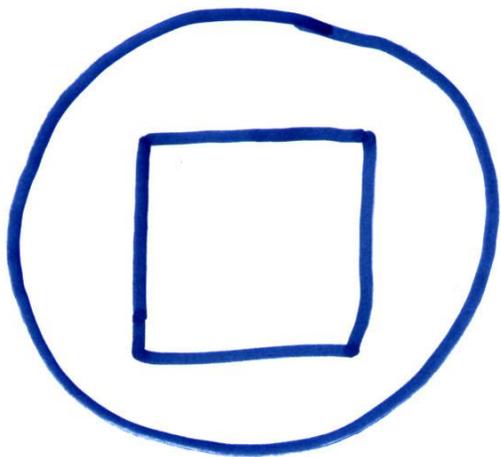


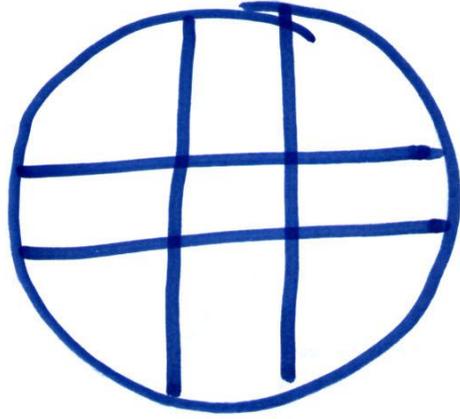




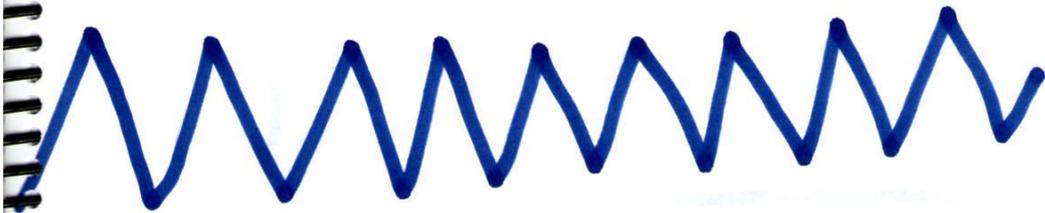
# EVIDENCIAS DE LA MUESTRA

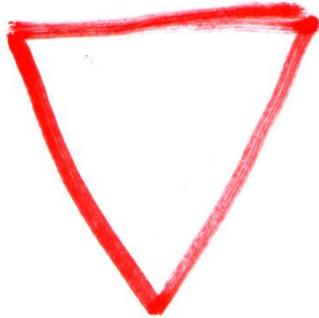
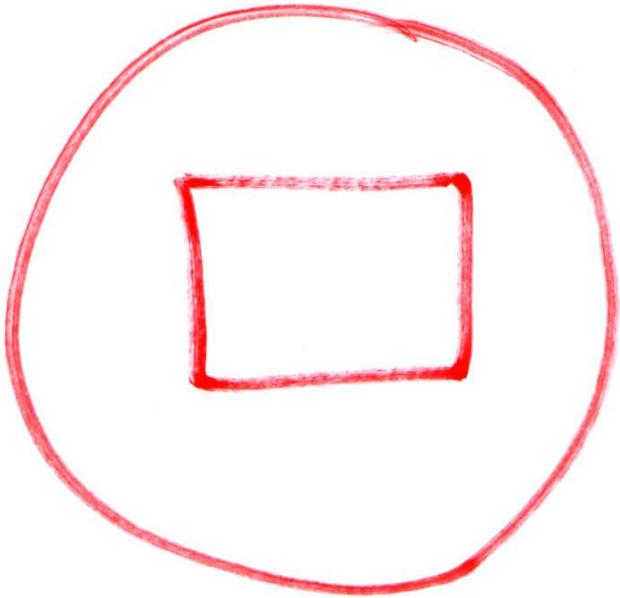


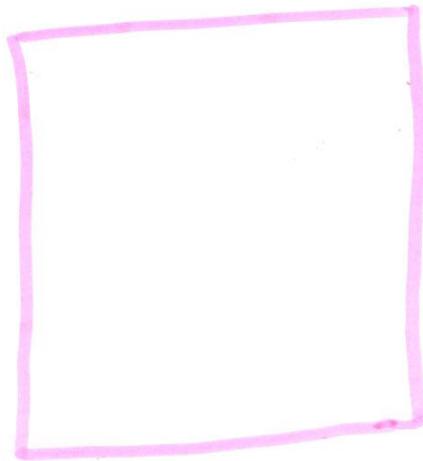
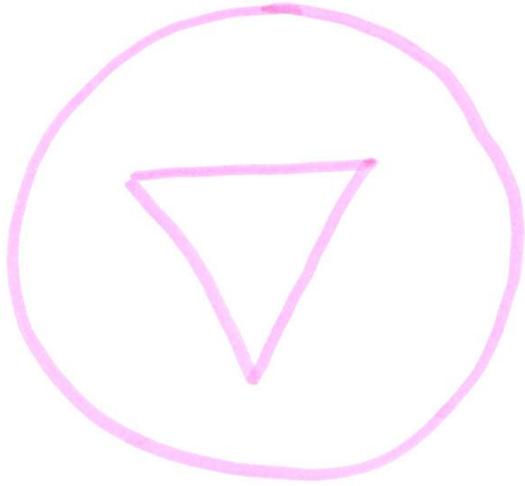




0/0  
0/0







PRUEBAS DE SALIDA



