

Diseño de recursos didácticos, a través de la elaboración de un libro sensorial para reconocer cantidad y representación gráfica de los números del 0 al 10 en niños de 4 y 5 años de pre kínder a partir de la psensopercepción.



# INFORME FINAL

Proyecto de  
Investigación.  
Docente: Magíster  
Cristina Chamorro

PC

---



## **Estructura del Informe:**

### **1. Título**

Diseño de recursos didácticos, a través de la elaboración de un libro sensorial para reconocer cantidad y representación gráfica de los números del 0 al 10 en niños de 4 y 5 años de pre kínder a partir de la psensopercepción.

### **2. Nombre del investigador principal**

Cristina Chamorro

Línea y sub-línea de investigación al que pertenece.

2.1.- Línea Ciencias Sociales

2.2.- Sub-línea: Educación y Sociedad

### **3. Fecha de entrega del Informe.**

30 de agosto del 2017

### **4. Sinopsis divulgativa:**

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda realizado en el 2010 por el INEC, la población de Ecuador es de 14'483.499 habitantes, al 2015 según la proyección de población por edades simples existen 335.228 niñas y niños menores de un año y 1.684.774 de niñas y niños de 1 a 5 años, de quienes el 46% se encuentra en pobreza y el 19% en pobreza extrema.

La educación es uno de los derechos principales de los seres humanos, por consiguiente, el Ministerio de Educación, ha planteado no solo el aumento de las coberturas, sino brindar educación de calidad que busca fortalecer los aprendizajes de niñas, niños y jóvenes de manera que cuenten con las capacidades para transformar sus realidades. Para ello es fundamental contar con la participación activa de las y los docentes, que permitan desarrollar no sólo habilidades cognitivas, sino competencias para sus procesos de interrelación y socialización en niños de 0 a 5 años.



Una de las estrategias planteadas por el Ministerio de Educación del Ecuador es la importancia del uso de recursos didácticos en el currículo de educación inicial, se propone que estos recursos se diseñen con el objetivo de propiciar ambientes y experiencias de aprendizaje positivas que fortalezcan el proceso educativo en los niños de 0 a 5 años.

En la educación Inicial es fundamental que los docentes sean creativos en el diseño de recursos didácticos a partir de necesidades concretas y que los mismos se constituyan en puntos de apoyo para el desarrollo de destrezas y habilidades con el fin de llegar a la concreción del currículo.

El diseño de recursos didácticos debe permitir al niño la posibilidad de manipular, indagar, descubrir, observar, al mismo tiempo que se ejercita la práctica de normas de convivencia y el desarrollo de valores como por ejemplo: la cooperación, solidaridad, respeto, tolerancia, la protección del medioambiente, entre otros.

## **5.- Resumen técnico**

La dificultad que tienen los niños y niñas para reconocer la cantidad y la simbología numérica se recalca en la influencia que tiene el desarrollo infantil, por tal razón su necesidad en aprovechar enormemente estas potencialidades de los niños en sus primeros años de vida.

Según datos de la Organización Mundial de Preescolar los problemas que pasan algunos niños en sus primeros años de vida como el retraso del desarrollo mental, físico, desnutrición y desorganizaciones neurológicas entre otros, provocan más adelante un bajo rendimiento escolar, elevados índices de deserción, analfabetismo funcional, baja la productividad en la fuerza de trabajo, delincuencia, y dependencia en la sociedad.

Los países en vía de desarrollo no se escapan a estas desigualdades, la atención a los niños menores de 6 años se ve limitada y existe un porcentaje alto de niños que no acuden al preescolar, por tal razón no se refleja una buena estimulación cifras que son reflejadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo.



En los primeros años de vida se produce un mayor desarrollo de las células neuronales y la estructuración de las conexiones nerviosas en el cerebro, depende este proceso de diversos factores tales como: la nutrición y salud; no obstante, también interviene en una gran medida la calidad de las interacciones con el ambiente y la eficacia de estímulos disponibles. Esto ha sido comprobado en investigaciones cuyos resultados manifiestan que la mayor parte del progreso de la inteligencia en los niños se produce antes de los 7 años de edad.

En la actualidad los números establecen una parte activa de la vida de los niños ya que no solo los encontramos en el nivel inicial o en la escuela, también forman parte de su medio cercano, ven a los mayores utilizar los números y las matemáticas de forma metodológica en diferentes momentos y contextos.

Según Feuerstein (1979), "Las Funciones Básicas cognitivas son los pre-requisitos básicos de la inteligencia que permiten, desde los procesos cognitivos, interiorizar información y auto-regular al organismo para facilitar el aprendizaje significativo".

Por lo que, los educadores deben tener en cuenta que estas funciones cognitivas incrementan la capacidad intelectual, sus procesos de pensamiento y como resultados califican el desempeño mental, sus competencias y desarrollaran el aprendizaje.

En la actualidad los niños y niñas necesitan estimular el aprendizaje cognitivo, para mejorar la percepción de los números en cuanto a su nivel, esta carencia la encontramos debido a la falta de transformar lo concreto a lo abstracto y así su representación simbólica.

La calidad de la educación en nuestro país, es un desafío que debemos enfrentar por lo que se hace cada vez más indispensable observar con cuidado lo que sucede en el aprendizaje de niños y niñas.

Existen pocos estudios realizados, en particular en el área del aprendizaje. Las funciones básicas, son aspectos del desarrollo psicológico (habilidades y destrezas) del niño que desarrollan y condicionan el aprendizaje académico.



Mediante la experiencia de los maestros y maestras del nivel inicial se observa que en su mayoría los niños y niñas del pre-kínder de 4 a 5 años presentan dificultades en su desarrollo, mostrando problemas para reconocer los números, para imitar su simbología. Algunos niños manifiestan falta de orientación en el espacio, tiempo y en su coordinación global o segmentaria por esta razón los niños y niñas no logran representar gráficamente el número.

### **Descripción del impacto actual o potencial de los resultados:**

Las concepciones académicas han cambiado la forma en que pensamos en los niños y cómo educarlos, ya que los niños construyen activamente sus conocimientos mientras manipulan su propio mundo por medio de las sensopercepciones, ya que poseen su propia lógica y formas de descubrir, las cuales siguen modelos predecibles del desarrollo para lograr su madurez e interactuar con el entorno.

Las sensaciones, son las encargadas de recibir la información del mundo externo a través de nuestros sentidos, así la percepción, es importante ya que procesa la información en el cerebro.

Es por esto que las funciones básicas, no fortalecidas, llevan a graves secuelas, las más notorias en nuestro entorno son: desmotivación, frustración, autoestima baja, inmadurez cognitiva, carencia en el proceso grafo-motor, descoordinación del esquema general del pensamiento, descoordinación del esquema corporal, comprensión del espacio, tiempo, dificultad del lenguaje oral y escrito, entre otros.

Son aspectos del desarrollo psicológico (habilidades y destrezas) del niño que desarrollan y condicionan el aprendizaje académico. Mediante la experiencia de los maestros y maestras del nivel inicial se observa que muchos niños y niñas del pre-kínder de 4 a 5 años presentan dificultades en su desarrollo, mostrando problemas para reconocer los números, para imitar su simbología, algunos niños manifiestan falta de orientación en el espacio, tiempo y en su coordinación global o segmentaria entre otros. La problemática se acrecienta en su etapa escolar, cuando no identifican las cantidades y su numeral por esta razón los niños y niñas no logran representar gráficamente el número.



La propuesta de investigación se centra en cómo la producción técnica de recursos didácticos puede apoyar el desarrollo cognitivo del niño, por lo que en este caso específico, nos centraremos en la elaboración de un libro sensorial, táctil elaborado con materiales de tela, fomix, lijas y otros materiales que permiten generar recordación a través del tacto, la idea es una serie de páginas que contienen actividades manipulativas y multisensoriales que permiten desarrollar juegos de lógica y matemáticos para niños y niñas de 4 a 5 años, cuyo objetivo es que puedan aprender y desarrollar conceptos de lógica-matemática, geometría, lenguaje, psicomotricidad fina y conocimiento del medio descubriendo por sí mismo la numerología.

## **PROPUESTA**

### **DATOS INFORMATIVOS**

Crear un libro sensorial de números del 0 al 10 para reconocer la cantidad y la representación gráfica de los números en los niños y niñas de 4 y 5 años del pre kínder A de la Unidad Educativa María Helena Salazaren el periodo febrero – junio año 2017

### **OBJETIVOS**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Crear un libro sensorial de números del 0 al 10 para reconocer la cantidad y la representación gráfica de los números en los niños y niñas de 4 y 5 años del pre kínder A de la Unidad Educativa María Helena Salazaren el periodo febrero – junio año 2017

#### **OBJETIVO ESPECIFICO**

Analizar los datos obtenidos del aprendizaje de los niños y niñas de 4 y 5 años del pre kínder A de la Unidad Educativa María Helena Salazaren el periodo febrero – junio año 2017

### **JUSTIFICACIÓN**

La elaboración de este libro sensorial va dirigida a los niños y niñas de 4 y 5 años que forman parte de la Unidad Educativa María Helena Salazaren del pre kínder A, ya que en varias ocasiones se observó la falencia en el aprendizaje al reconocer la cantidad y la graficación simbólica de los números del 0 al 10, con la



implementación de este libro sensorial lograremos mejorar el proceso de aprendizaje numérico de los estudiantes.

## **METODOLOGIA APLICADA**

La investigación se realizó en el ámbito descriptivo – experimental bajo un enfoque cuantitativo cuyo objetivo fue crear un libro sensorial de matemáticas.

## **INDICADORES DE VERIFICACIÓN**

Los indicadores de verificación referentes al libro sensorial son:

- ✓ El tipo de material didáctico que existe en la Institución.
- ✓ Características del material.
- ✓ Posibilidades psicopedagógicas.
- ✓ Porcentaje de progreso en el proceso.
- ✓ Verificación del aprendizaje.

## **LIBRO SENSORIAL**

El libro sensorial es un instrumento elaborado para el beneficio de los niños y niñas ya que aprenden de forma silenciosa y practica a través de los sentidos, manipulando generando experiencias en donde se construyen los conocimientos de manera fácil y efectiva logrando el aprendizaje esperado.

Según María Montessori los niños y niñas aprenden a través de los sentidos generando experiencias enriquecedoras, las cuales les permitiré el aprendizaje en base a su vida diaria y el entorno en el que vive. Luego de haber recogido toda la información de las ideas principales se debe comenzar por las direcciones de los números, para que el niño se coloque en un espacio y pueda realizar los trazos correctos de cada número.

## **LOS MATERIALES**

Se utiliza diferentes materiales atractivos para los niños y niñas que son:

- 1.- Cartón prensado.
- 2.- Esponja.
- 3.- Cambrella.



- 4.- Fomix.
- 5.- Fieltro.
- 6.- Cinta.
- 7.- Marcadores.
- 8.- Tiza líquida.
- 9.- Formica.
- 10.- Cuentas.

## **ELABORACIÓN DEL LIBRO SENSORIAL**

La elaboración del libro, comienza forrando el cartón prensado A4 con esponja fina, luego se forrando una a una las páginas del libro con tela cambella.

La primera carilla del libro se divide en 2 partes para enseñar la noción arriba – abajo, esto se diseñó con una cuenta para señalar la direccionalidad.

La segunda carilla se la dividió en 4 partes, en la que encontraremos una línea vertical, una línea horizontal, una línea inclinada y un círculo que se ubicara en cada espacio.

En las siguientes carilla se comenzara a detallar los numero del 0 al 10, se dividirán las carilla en 2 partes iguales, en la parte derecha encontraremos la cantidad del número y en la parte de la izquierda se dividida en 2, en la parte superior se encontrara el número para que el niño pueda seguir con su dedo la dirección de los números y en la sección posterior encontraremos la pizarra líquida en donde el niño graficara el número correspondiente.

Todas las hojas estarán en secuencia del 0 al 10, permitiendo así el desarrollo del niño y el aprendizaje de los números.

## **USO DEL LIBRO SENSORIAL**

### **Primera carilla del libro sensorial de matemática**

#### **Objetivo**



Reconocer arriba/abajo

### **Uso del libro**

En la primera carilla encontramos una división horizontal que divide la hoja del libro sensorial en dos partes iguales, la maestra explicara la noción tocando la parte de arriba y llevando la cuenta así esa dirección y luego la de abajo haciendo énfasis en el espacio con la cuenta, luego de esta explicación los niños subirán y bajaran la cuenta para reconocer la noción arriba/abajo ubicándose en su espacio.

### **Segunda carilla del libro sensorial de matemática**

#### **Objetivo**

Identificar líneas y formas

### **Uso del libro**

En la segunda carilla encontramos dividida la hoja del libro sensorial en cuatro partes iguales, la maestra explicara la forma del primer espacio haciendo referencia a la curva y realizando el ejemplo los tres espacios siguientes son: línea inclinada, vertical y horizontal la maestra llevara la cuenta de arriba y abajo indicando dirección de línea, luego de esta explicación los niños seguirán la forma y la línea identificando su dirección.

### **Tercera carilla del libro sensorial de matemática**

#### **Objetivo**

Reconocer cantidad, número y graficar patrones correspondiente al número 0

### **Uso del libro**

En la tercera carilla encontramos una división vertical que divide la hoja del libro sensorial en dos partes iguales, en el lado izquierdo se encuentra la cantidad del número representado en un cajón, del lado derecho encontramos dividida en dos partes iguales la parte de arriba se encuentra el número 0 en lija el niño /a deberá pasar con su dedo por la dirección correcta del número, se comienza con un solo



trazo: de arriba hacia el lado izquierdo sigue en forma circular baja y sube del lado derecho formando un círculo, en la parte de abajo se encuentra una pizarra líquida que el niño/a deberá graficar el número enseñado, la maestra explicara cada paso siguiendo la dirección para que el niño/a logre representar el número indicado de esta carilla.

#### **Cuarta carilla del libro sensorial de matemática**

##### **Objetivo**

Reconocer cantidad, número y graficar patrones correspondientes al número 1.

##### **Uso del libro**

En la cuarta carilla encontramos una división vertical que divide la hoja del libro sensorial en dos partes iguales, en el lado izquierdo se encuentra la cantidad del número representado en un pastel con una sola velita, del lado derecho encontramos dividida en dos partes iguales la parte de arriba se encuentra el número 1 en lija el niño /a deberá pasar con su dedo por la dirección correcta del número 1, tiene dos trazos: comienza de abajo hacia arriba en forma inclinada y baja vertical, en la parte de abajo se encuentra una pizarra líquida que el niño/a deberá graficar el número enseñado, la maestra explicara cada paso siguiendo la dirección para que el niño/a logre representar el número indicado de esta carilla.

#### **Quinta carilla del libro sensorial de matemática**

##### **Objetivo**

Reconocer cantidad, número y graficar patrones correspondientes al número 2.

##### **Uso del libro**

En la quinta carilla encontramos una división vertical que divide la hoja del libro sensorial en dos partes iguales, en el lado izquierdo se encuentra la cantidad del número representado con dos globos, del lado derecho encontramos dividida en dos partes iguales la parte de arriba se encuentra el número 2 en lija el niño /a deberá pasar con su dedo por la dirección correcta del número 2, tiene tres trazos: comienza de abajo hacia arriba en forma curva, baja de una manera inclinada de derecha a izquierda y sigue con una línea horizontal de izquierda a derecha, en la parte de abajo se encuentra una pizarra líquida que el niño/a



deberá graficar el número enseñado, la maestra explicara cada paso siguiendo la dirección para que el niño/a logre representar el número indicado de esta carilla.

### **Sexta carilla del libro sensorial de matemática**

#### **Objetivo**

Reconocer cantidad, número y graficar patrones correspondientes al número 3.

#### **Uso del libro**

En la sexta carilla encontramos una división vertical que divide la hoja del libro sensorial en dos partes iguales, en el lado izquierdo se encuentra la cantidad del número representado en los botones de una camisa, del lado derecho encontramos dividida en dos partes iguales la parte de arriba se encuentra el número 3 en lija el niño /a deberá pasar con su dedo por la dirección correcta del número 3, tiene dos trazos: comienza de arriba hacia abajo en forma semi curva de derecha a izquierda y baja de la misma manera repisando la curva, en la parte de abajo se encuentra una pizarra líquida que el niño/a deberá graficar el número enseñado, la maestra explicara cada paso siguiendo la dirección para que el niño/a logre representar el número indicado de esta carilla.

### **Séptima carilla del libro sensorial de matemática**

#### **Objetivo**

Reconocer cantidad, número y graficar patrones correspondientes al número 4.

#### **Uso del libro**

En la séptima carilla encontramos una división vertical que divide la hoja del libro sensorial en dos partes iguales, en el lado izquierdo se encuentra la cantidad del número representado en flores, del lado derecho encontramos dividida en dos partes iguales la parte de arriba se encuentra el número 4 en lija el niño /a deberá pasar con su dedo por la dirección correcta del número 4, tiene tres trazos: comienza de arriba hacia abajo en con una línea vertical, sigue de izquierda a derecha con una línea horizontal y por último damos un salto con nuestra mano y comenzamos de arriba hacia abajo con una línea vertical, en la parte de abajo se encuentra una pizarra líquida que el niño/a deberá graficar el número enseñado,



la maestra explicara cada paso siguiendo la dirección para que el niño/a logre representar el número indicado de esta carilla.

### **Octava carilla del libro sensorial de matemática**

#### **Objetivo**

Reconocer cantidad, número y graficar patrones correspondientes al número 5.

#### **Uso del libro**

En la octava carilla encontramos una división vertical que divide la hoja del libro sensorial en dos partes iguales, en el lado izquierdo se encuentra la cantidad del número representado con un barco y peces, del lado derecho encontramos dividida en dos partes iguales la parte de arriba se encuentra el número 5 en lija el niño /a deberá pasar con su dedo por la dirección correcta del número 5, tiene tres trazos: comienza del lado derecho hacia en izquierdo con una línea horizontal, baja de arriba hacia abajo con una línea vertical y por último se realiza un semi círculo de arriba hacia abajo de derecha a izquierda, en la parte de abajo se encuentra una pizarra líquida que el niño/a deberá graficar el número enseñado, la maestra explicara cada paso siguiendo la dirección para que el niño/a logre representar el número indicado de esta carilla.

### **Novena carilla del libro sensorial de matemática**

#### **Objetivo**

Reconocer cantidad, número y graficar patrones correspondientes al número 6.

#### **Uso del libro**

En la novena carilla encontramos una división vertical que divide la hoja del libro sensorial en dos partes iguales, en el lado izquierdo se encuentra la cantidad del número representado árbol de manzanas, del lado derecho encontramos dividida en dos partes iguales la parte de arriba se encuentra el número 6 en lija el niño /a deberá pasar con su dedo por la dirección correcta del número 6, tiene un trazos: comienza de arriba hacia abajo con línea inclinada de derecha a izquierda y sube formando un círculo de izquierda a derecha hasta toparse con la línea, en la parte de abajo se encuentra una pizarra líquida que el niño/a deberá graficar el número



enseñado, la maestra explicara cada paso siguiendo la dirección para que el niño/a logre representar el número indicado de esta carilla.

### **Décima carilla del libro sensorial de matemática**

#### **Objetivo**

Reconocer cantidad, número y graficar patrones correspondientes al número 7.

#### **Uso del libro**

En la décima carilla encontramos una división vertical que divide la hoja del libro sensorial en dos partes iguales, en el lado izquierdo se encuentra la cantidad del número representado con una paleta de colores, del lado derecho encontramos dividida en dos partes iguales la parte de arriba se encuentra el número 7 en lija el niño /a deberá pasar con su dedo por la dirección correcta del número 7, tiene tres trazos: comienza en la parte arriba con línea horizontal de izquierda a derecha, baja con una línea inclinada de arriba hacia abajo de derecha a izquierda y se realiza el ultimo trazo de izquierda a derecha trazando una línea horizontal en el medio del número, en la parte de abajo se encuentra una pizarra líquida que el niño/a deberá graficar el número enseñado, la maestra explicara cada paso siguiendo la dirección para que el niño/a logre representar el número indicado de esta carilla.

### **Onceava carilla del libro sensorial de matemática**

#### **Objetivo**

Reconocer cantidad, número y graficar patrones correspondientes al número 8.

#### **Uso del libro**

En la onceava carilla encontramos una división vertical que divide la hoja del libro sensorial en dos partes iguales, en el lado izquierdo se encuentra la cantidad del número representado lavar unas medias en la lavadora, del lado derecho encontramos dividida en dos partes iguales la parte de arriba se encuentra el número 8 en lija el niño /a deberá pasar con su dedo por la dirección correcta del número 8, tiene un trazos: comienza en la parte arriba de derecha hacia la izquierda formando una semicurva sigue formando otro semicírculo de derecha a izquierda , sube de derecha a izquierda formando otro semicírculo y atraviesa la



línea del medio, sube de izquierda a derecha terminando la curva y llegando a donde comenzó , en la parte de abajo se encuentra una pizarra líquida que el niño/a deberá graficar el número enseñado, la maestra explicara cada paso siguiendo la dirección para que el niño/a logre representar el número indicado de esta carilla.

### **Doceava carilla del libro sensorial de matemática**

#### **Objetivo**

Reconocer cantidad, número y graficar patrones correspondientes al número 9.

#### **Uso del libro**

En la décima carilla encontramos una división vertical que divide la hoja del libro sensorial en dos partes iguales, en el lado izquierdo se encuentra la cantidad del número representado los puntos de una mariquita, del lado derecho encontramos dividida en dos partes iguales la parte de arriba se encuentra el número 9 en lija el niño /a deberá pasar con su dedo por la dirección correcta del número 9, tiene dos trazos: comienza en la parte arriba realizando un círculo de derecha a izquierda, luego se realiza una línea de arriba hasta abajo terminándola en una forma curva de derecha a izquierda, en la parte de abajo se encuentra una pizarra líquida que el niño/a deberá graficar el número enseñado, la maestra explicara cada paso siguiendo la dirección para que el niño/a logre representar el número indicado de esta carilla.

### **Treceava carilla del libro sensorial de matemática**

#### **Objetivo**

Reconocer cantidad, número y graficar patrones correspondientes al número 10.

#### **Uso del libro**

En la treceava carilla encontramos una división vertical que divide la hoja del libro sensorial en dos partes iguales, en el lado izquierdo se encuentra la cantidad del número representado en los dedos de la mano, del lado derecho encontramos dividida en dos partes iguales la parte de arriba se encuentra el número 10 en lija el niño /a deberá pasar con su dedo por la dirección correcta del número 10, se comienza por el número 1, tiene dos trazos: comienza de abajo hacia arriba en



forma inclinada y baja vertical en la parte de abajo y luego se grafica el número 0 tiene un solo trazo: de arriba hacia el lado izquierdo sigue en forma circular baja y sube del lado derecho formando un círculo, en la parte de abajo se encuentra una pizarra líquida que el niño/a deberá graficar el número enseñado, la maestra explicara cada paso siguiendo la dirección para que el niño/a logre representar el número indicado de esta carilla.

## ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS FINALES

### DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN DE LOS INDICADORES DE LOGRO DE

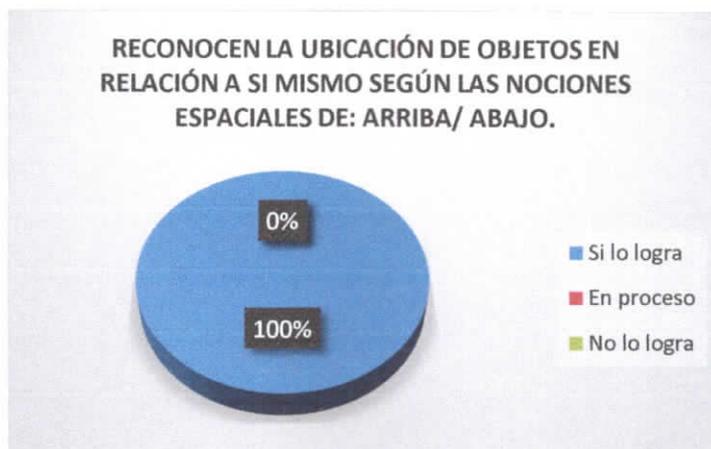
#### LA FICHA DE COTEJO

TABLA N<sup>o</sup> .- RECONOCEN LA UBICACIÓN DE OBJETOS EN RELACIÓN A SI MISMO SEGÚN LAS NOCIONES ESPACIALES DE: ARRIBA/ ABAJO.

Reconocen la ubicación de objetos en relación a si mismo según las nociones espaciales de:  
arriba/ abajo.

<i>VARIABLE</i>	<i>FRECUENCIA ABSOLUTA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
Si lo logra	20	100%
En proceso	0	0%
No lo logra	0	0%
TOTAL	20	100%

GRÁFICO N<sup>o</sup>.- RECONOCEN LA UBICACIÓN DE OBJETOS EN RELACIÓN A SI MISMO SEGÚN LAS NOCIONES ESPACIALES DE: ARRIBA/ ABAJO.



### ANALISIS DE DATOS

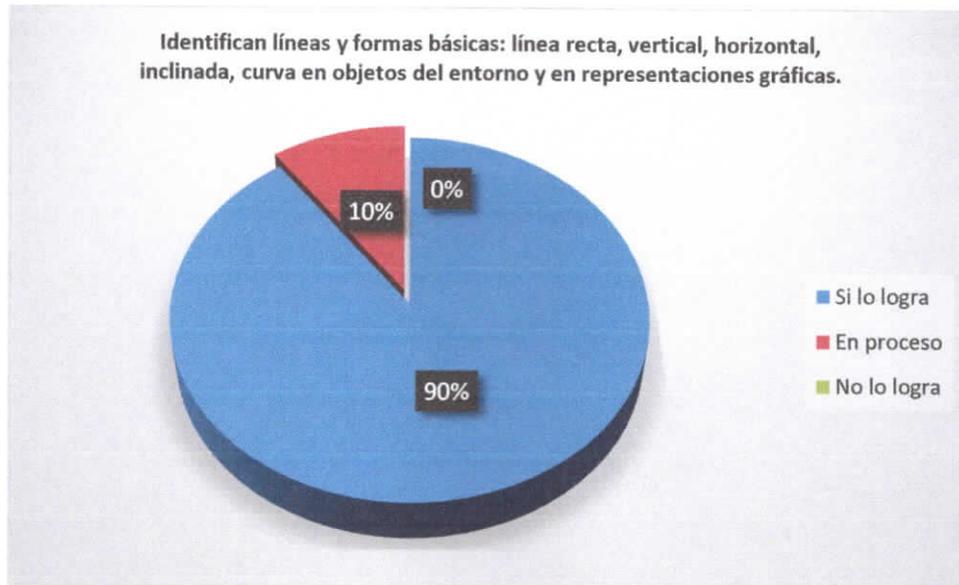
La representación gráfica nos muestra que el 100% logra la ubicación de objetos en relación de sí mismo según la noción arriba – abajo ubicándose en un espacio identificando para poder graficar los números.

TABLA N<sup>o</sup> .- IDENTIFICAN LÍNEAS Y FORMAS BÁSICAS: LÍNEA RECTA, VERTICAL, HORIZONTAL, INCLINADA, CURVA EN OBJETOS DEL ENTORNO Y EN REPRESENTACIONES GRÁFICAS.

Identifican líneas y formas básicas: línea recta, vertical, horizontal, inclinada, curva en objetos del entorno y en representaciones gráficas.

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Si lo logra	18	90%
En proceso	2	10%
No lo logra	0	0%
TOTAL	20	100%

GRÁFICO N<sup>o</sup>.- IDENTIFICAN LÍNEAS Y FORMAS BÁSICAS: LÍNEA RECTA, VERTICAL, HORIZONTAL, INCLINADA, CURVA EN OBJETOS DEL ENTORNO Y EN REPRESENTACIONES GRÁFICAS.



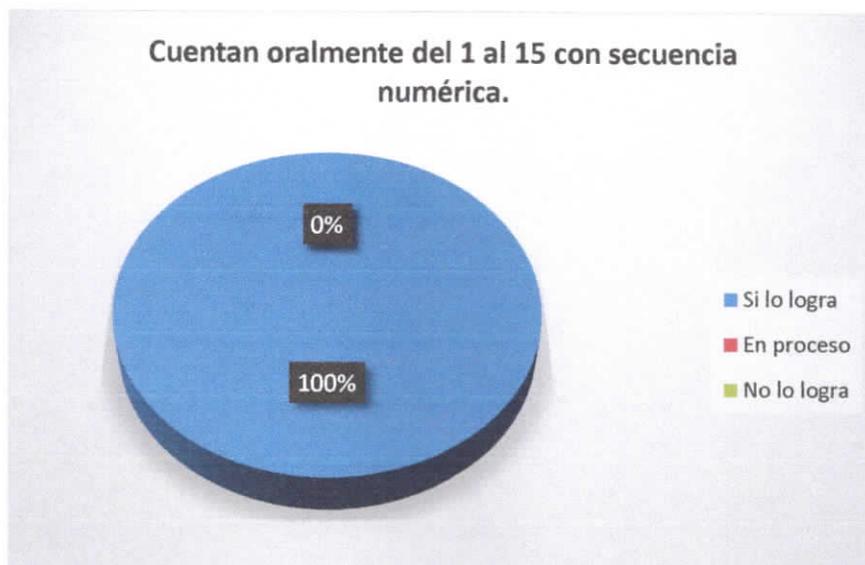
### ANALISIS DE DATOS

De acuerdo al grafico que observamos el 90% logra identificar las líneas y las formas básicas y un 10% se encuentra en proceso identificando formas y líneas básicas para luego graficar correctamente los números por medio de las formas establecidas.

TABLA N<sup>o</sup> .- CUENTAN ORALMENTE DEL 1 AL 15 CON SECUENCIA NUMÉRICA.

Cuentan oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica.			
VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE	
Si lo logra	20	100%	
En proceso	0	0%	
No lo logra	0	0%	

GRÁFICO N<sup>o</sup>.- CUENTAN ORALMENTE DEL 1 AL 15 CON SECUENCIA NUMÉRICA.



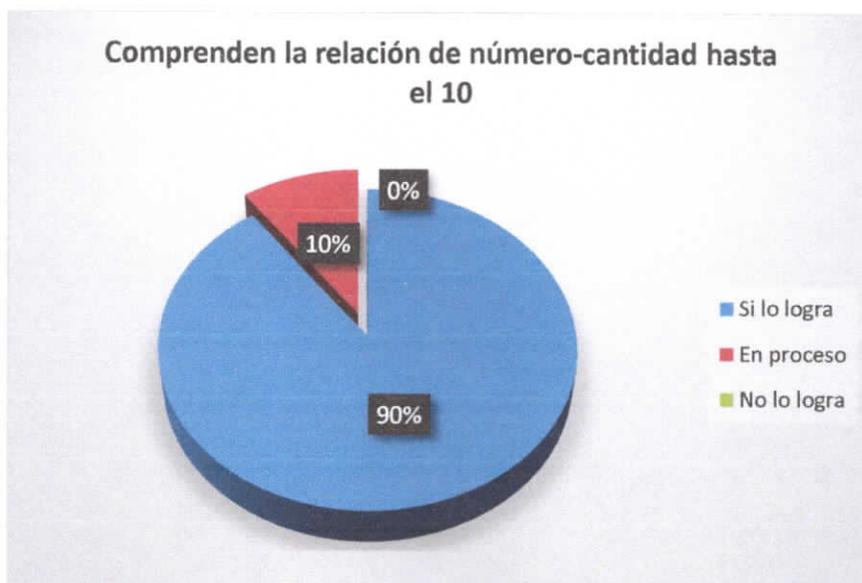
### ANALISIS DE DATOS

El 100% de los niños pueden contar oralmente de forma consecutiva los números del 1 al 15, logrando que todos los niños y niñas sigan su aprendizaje y logren contar oralmente de una forma consecutiva crecientemente .

TABLA N<sup>o</sup> .- COMPRENDEN LA RELACIÓN DE NÚMERO-CANTIDAD HASTA EL 10

Comprenden la relación de número-cantidad hasta el 10		
VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Si lo logra	18	90%
En proceso	2	10%
No lo logra	0	0%
TOTAL	20	100%

GRÁFICO N<sup>o</sup> .- COMPRENDEN LA RELACIÓN DE NÚMERO-CANTIDAD HASTA EL 10



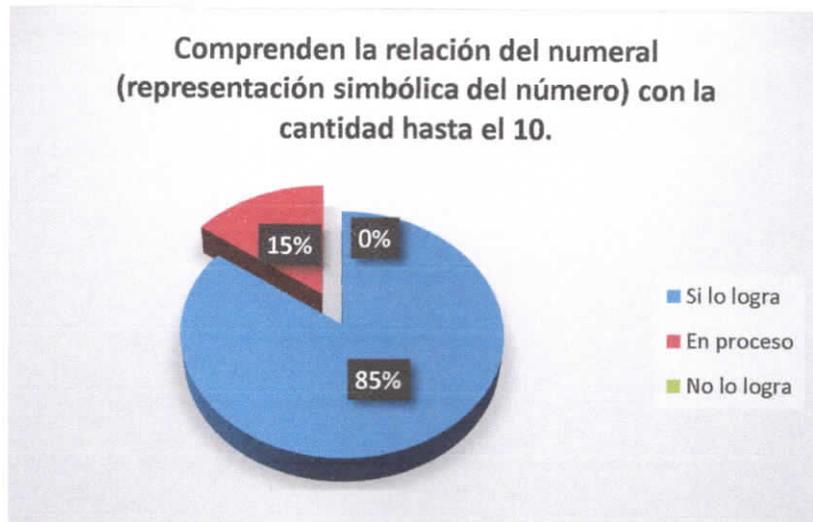
### ANALISIS DE DATOS

Con la representación de este grafico podemos observar que el 90% de los niños logran comprender la relación de numero- cantidad y tan solo una mínima cantidad se encuentra en proceso con este dato podemos determinar que los niños conocen la cantidad del número para poder continuar con el aprendizaje esperado.

TABLA N<sup>o</sup> .- COMPRENDEN LA RELACIÓN DEL NUMERAL (REPRESENTACIÓN SIMBÓLICA DEL NÚMERO) CON LA CANTIDAD HASTA EL 10.

Comprenden la relación del numeral (representación simbólica del número) con la cantidad hasta el 10.		
VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Si lo logra	17	85%
En proceso	3	15%
No lo logra	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

GRÁFICO N<sup>o</sup>.- COMPRENDEN LA RELACIÓN DEL NUMERAL (REPRESENTACIÓN SIMBÓLICA DEL NÚMERO) CON LA CANTIDAD HASTA EL 10.



### ANALISIS DE DATOS

Podemos observar que la mayoría de los niños logran comprender la relación numeral y cantidad con su representación simbólica y una mínima cantidad se encuentra en proceso. Por tal razón los alumnos comprenden la cantidad del número y su representación simbólica.

TABLA N<sup>o</sup> .- REPRODUCEN PATRONES Y REPRESENTACIONES GRÁFICAS.

Reproducen patrones y representaciones gráficas.

<i>VARIABLE</i>	<i>FRECUENCIA ABSOLUTA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
Si lo logra	19	95%
En proceso	1	5%
No lo logra	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

GRÁFICO N<sup>o</sup>.- REPRODUCEN PATRONES Y REPRESENTACIONES GRÁFICAS.



### ANÁLISIS DE DATOS

La información obtenida determina que el 95% de los niños logran reproducir patrones, representaciones gráficas y el 5% de los alumnos no lo logra. Por ende podemos observar que los niños y niñas del pre-kínder pueden escribir los números.

### ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS COMPARATIVOS

#### Distribución porcentual comparativa de los resultados de los indicadores de logro de la ficha de cotejo arriba /abajo

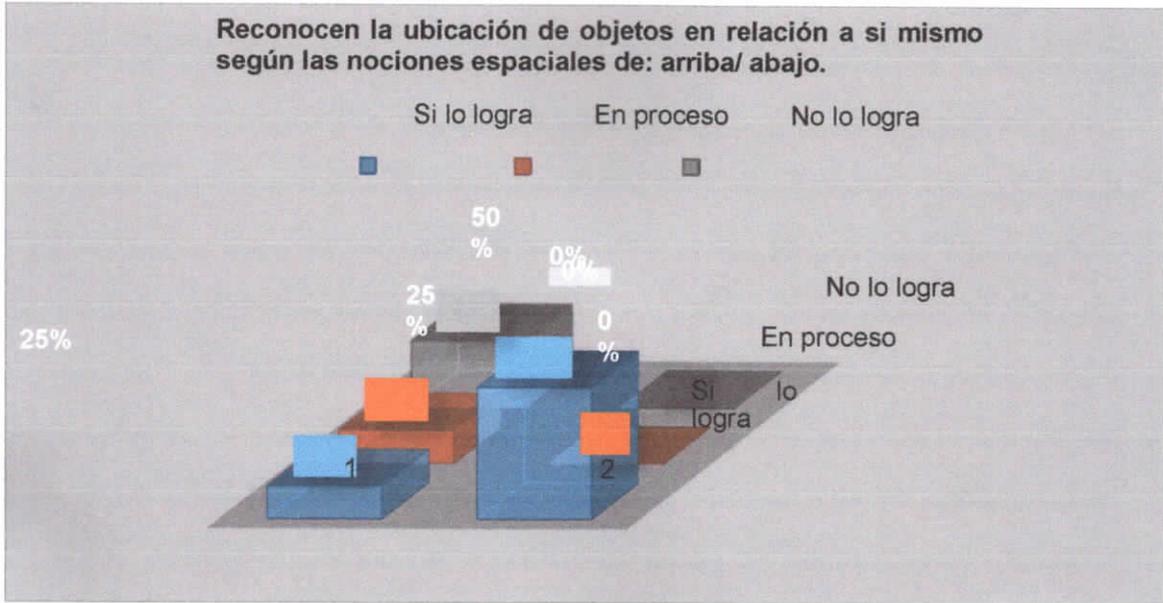
Tabla n<sup>o</sup> 15.- Reconocen la ubicación de objetos en relación a si mismo según las nociones espaciales de: arriba/ abajo.

Reconocen la ubicación de objetos en relación a si mismo según las nociones espaciales de: arriba/ abajo.				
VARIABLE	NÚMERO DE NIÑOS / ANTES	NÚMERO DE NIÑOS / DESPUES	PORCENTAJE/ ANTES	PORCENTAJE/ DESPUES
Si lo logra	5	20	25%	100%
En proceso	5	0	25%	0%

	<b>Instituto Tecnológico Superior Japón</b> Registro Institucional No 17- 082 Departamento de Investigación <b>Informe Final de Proyectos de Investigación</b>			Versión: 2.0

No lo logra	10	0	50%	0%
TOTAL	20	20	100%	100%

Gráfico n<sup>o</sup> 13.- Reconocen la ubicación de objetos en relación a si mismo según las nociones espaciales de: arriba/ abajo.



**Análisis de datos:**

Luego de la recopilación de los datos del antes y del después de la utilización del libro sensorial de matemáticas podemos observar en el gráfico que los niños y niñas del pre-kínder "A" reconocen la ubicación de arriba y abajo de objetos en relación a si mismo.

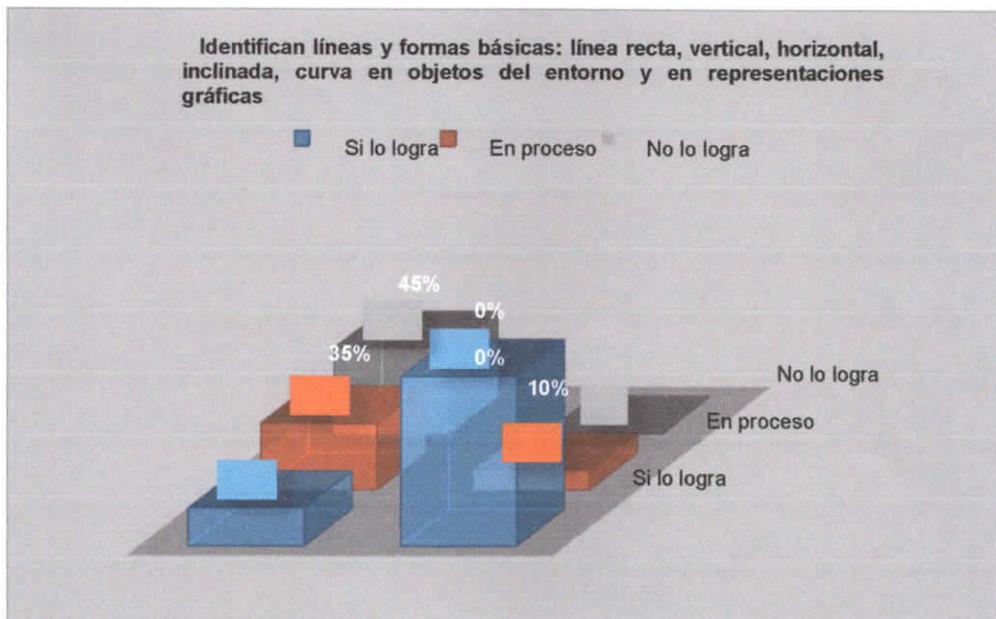
### Distribución porcentual comparativa de los resultados de los indicadores de logro de la ficha de cotejo líneas y formas

Tabla n<sup>o</sup> 16.- Identifican líneas y formas básicas: línea recta, vertical, horizontal, inclinada, curva en objetos del entorno y en representaciones gráficas.

Identifican líneas y formas básicas: línea recta, vertical, horizontal, inclinada, curva en objetos del entorno y en representaciones gráficas.

VARIABLE		NÚMERO DE NIÑOS /	NÚMERO DE NIÑOS /	PO RCENTAJE/	PO RCENTAJE/
		ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
	Si lo logra	4	18	20%	90%
	En proceso	7	2	35%	10%
	No lo logra	9	0	45%	0%
TOTAL		20	20	100%	100%

Gráfico n<sup>o</sup> 14.- Identifican líneas y formas básicas: línea recta, vertical, horizontal, inclinada, curva en objetos del entorno y en representaciones gráficas.



#### Análisis de datos:

Mediante el gráfico observamos que después de la utilización del libro sensorial de matemáticas los niños y niñas del pre-kínder "A" identifican líneas y formas básicas en objetos del entorno y en representación gráfica.

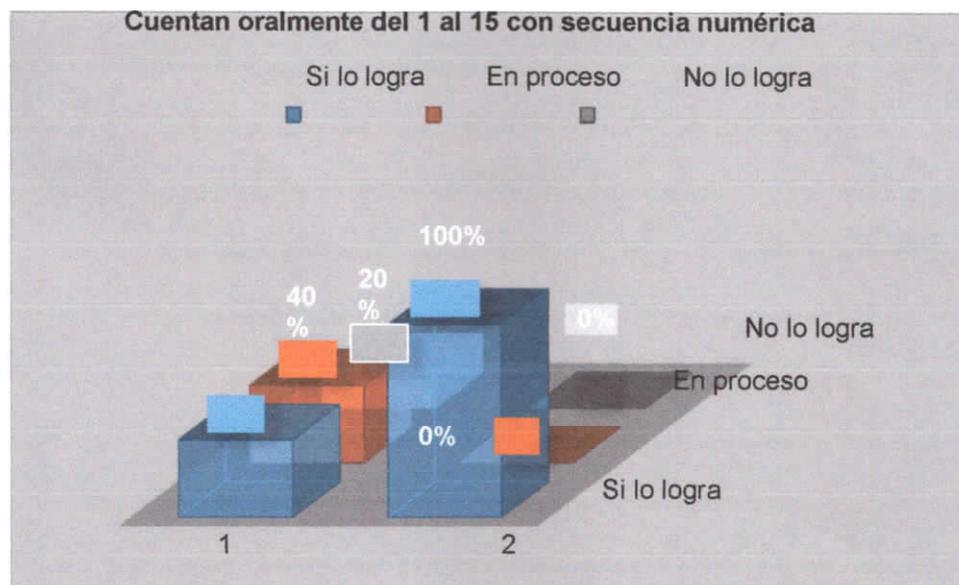
### Distribución porcentual comparativa de los resultados de los indicadores de logro de la ficha de cotejo cuenta oralmente

Tabla n<sup>o</sup> 17.- Cuentan oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica.

Cuentan oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica.

VARIABLE	NÚMERO DE	NÚMERO DE	PORCENTAJE/	PORCENTAJE/
	NIÑOS / ANTES	NIÑOS / DESPUES	ANTES	DESPUES
Si lo logra	8	20	40%	100%
En proceso	8	0	40%	0%
No lo logra	4	0	20%	0%
TOTAL	20	20	100%	100%

Gráfico n<sup>o</sup> 15.- Cuentan oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica.



#### Análisis de datos:

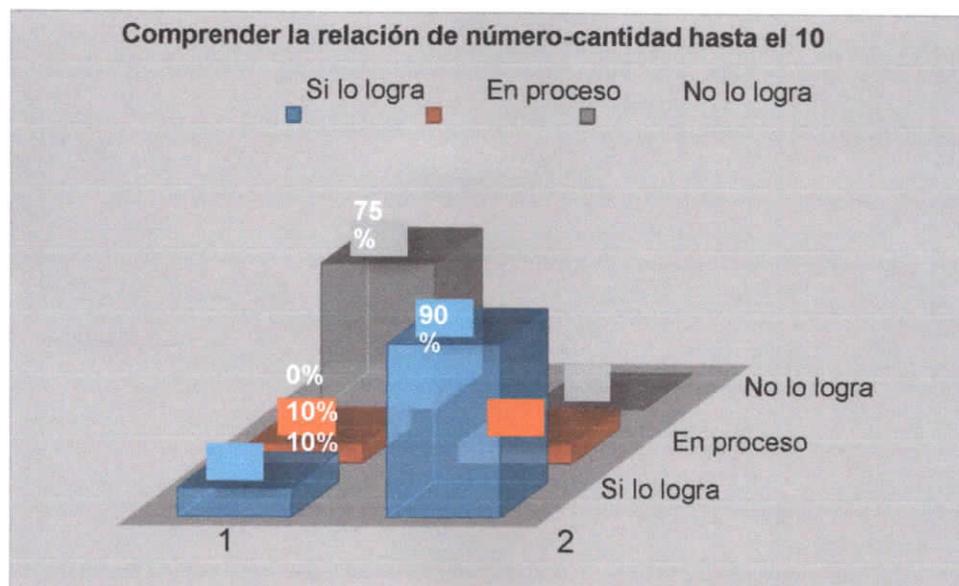
Según los datos de la primera ficha y la segunda los niños y niñas del pre-kínder "A" logran contar oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica de acuerdo a la destreza que se establece por su edad cronológica.

**Distribución porcentual comparativa de los resultados de los indicadores de logro de la ficha de cotejo comprende número-cantidad**

Tabla n<sup>o</sup> 18.- Comprenden la relación de número-cantidad hasta el 10

VARIABLE	NÚMERO DE NIÑOS /	NÚMERO DE NIÑOS /	PORCENTAJE/	
	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
Si lo logra	3	18	15%	90%
En proceso	2	2	10%	10%
No lo logra	15	0	75%	0%
TOTAL	20	20	100%	100%

Gráfico n<sup>o</sup> 16- Comprenden la relación de número-cantidad hasta el 10



**Análisis de datos:**

Los datos reflejan que los niños del pre-kínder "A" comprenden la relación de número-cantidad después de la utilización del libro sensorial de matemáticas.

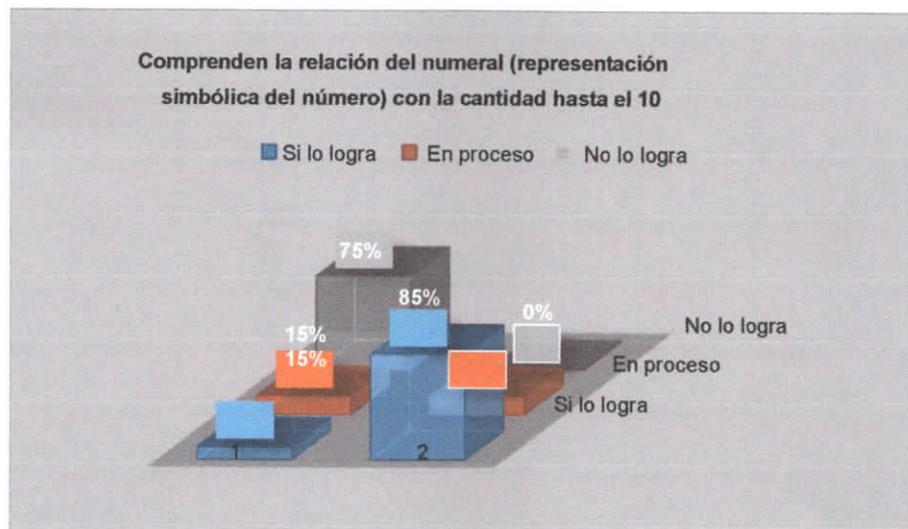
### 8.2.5. Distribución porcentual comparativa de los resultados de los indicadores de logro de la ficha de cotejo comprende número- representación simbólica.

Tabla n<sup>o</sup> 19.- Comprenden la relación del numeral (representación simbólica del número) con la cantidad hasta el 10.

Comprenden la relación del numeral (representación simbólica del número) con la cantidad hasta el 10.

VARIABLE	NÚMERO DE NIÑOS /	NÚMERO DE NIÑOS	PORCENTAJE/ ANTES DESPUES	
	ANTES	DESPUES		
Si lo logra	2	17	10%	85%
En proceso	3	3	15%	15%
No lo logra	15	0	75%	0%
TOTAL	20	20	100%	100%

Gráfico n<sup>o</sup> 17.- Comprenden la relación del numeral (representación simbólica del número) con la cantidad hasta el 10.



#### Análisis de datos:

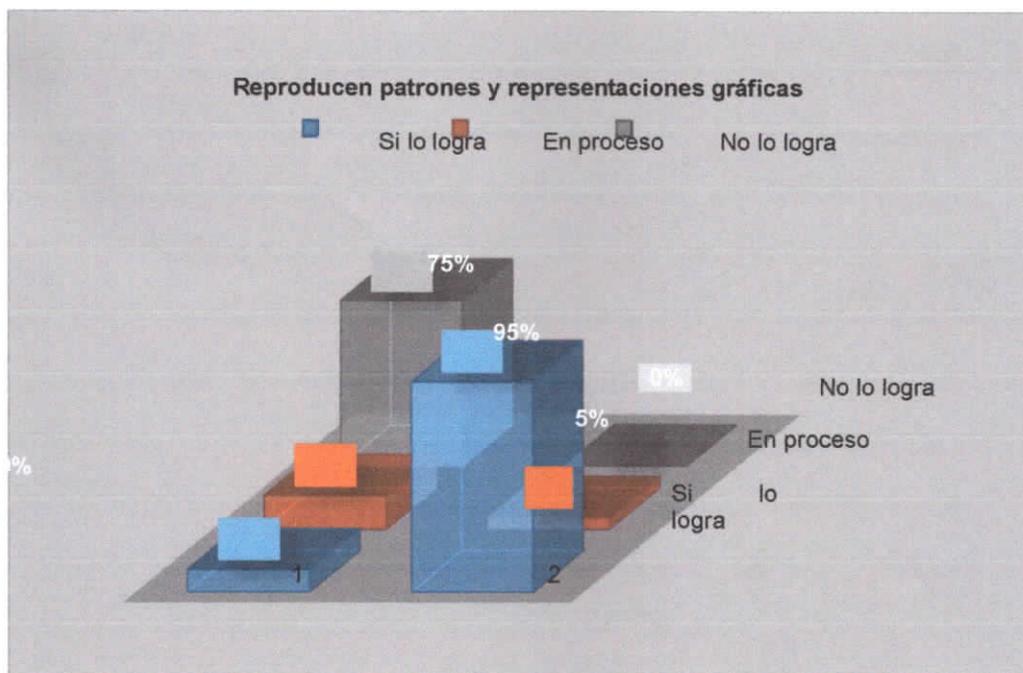
Luego de la recopilación de los dos datos se puede observar que los niños y niñas del pre-kínder "A" con la utilización del libro sensorial, comprenden la relación del numeral y la representación gráfica de los números del 0 al 10.

**Distribución porcentual comparativa de los resultados de los indicadores de logro de la ficha de cotejo reproduce representaciones gráficas.**

Tabla n<sup>o</sup> 20.- Reproducen patrones y representaciones gráficas.

Reproducen patrones y representaciones gráficas.					
VARIABLE	NÚMERO DE NIÑOS /		PORCENTAJE/ ANTES		
	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES	
Si lo logra	2	19	10%	95%	
En proceso	3	1	15%	5%	
No lo logra	15	0	75%	0%	
TOTAL	20	20	100%	100%	

Gráfico n<sup>o</sup> 18.- Reproducen patrones y representaciones gráficas.



**Análisis de datos:**

Con la utilización del libro sensorial de matemáticas podemos analizar que mediante este gráfico los niños y niñas del pre- kínder "A" logran reproducir patrones y su representación gráfica de los números.



## 5. Conclusiones

Con la aplicación del libro sensorial se pudo diseñar un plan de desarrollo de actividades centrados en el aprendizaje esperado en los niños y niñas del pre-kínder "A" de la Unidad Educativa María Helena Salazar a través de lo cual se logró determinar con el comparativo de los resultados del antes y el después de las fichas de cotejo, que avanzaron favorablemente en reconocer y realizar la representación gráfica de los números del 0 al 10. Cabe indicar que este proceso debe ser continuo y se logra a través del tiempo, es decir, que el aprendizaje y reconocimiento de los números por parte de los niños de 4 a 5 años se logra si el material propuesto es utilizado de forma adecuada por los docentes. Con la utilización de un libro sensorial de matemáticas del 0 al 10 los niños y niñas del pre-kínder "A" de la Unidad Educativa María helena Salazar lograron reconocer los números por su cantidad, forma y representación gráfica. Mediante la utilización del material de apoyo podremos obtener mejores resultados en el aprendizaje de los niños y niñas, debido a que es un instrumento que nos permite obtener resultados, de una manera rápida y lúdica, ya que por medio de la manipulación y a través del juego logran generar experiencias significativas logrando adquirir aprendizajes de manera concreta.



OBJETIVO <sup>1</sup> (del proyecto aprobado)	RESULTADO ESPERADO <sup>2</sup> (según proyecto aprobado)	RESULTADO OBTENIDO <sup>3</sup>	INDICADOR VERIFICABLE DEL RESULTADO <sup>4</sup>	No. DE ANEXO SOPORTE <sup>5</sup>	OBSERVACIONES <sup>6</sup>
Identificar la necesidad de contar con un libro sensorial de números del 0 al 10 para reconocer la cantidad y la representación gráfica de los números en los niños y niñas de 4 y 5 años. 1.	Aprendizaje por parte de los niños de 4 a 5 años a reconocer la cantidad y representación gráfica de los números de 0 a 10	Los niños de 4 a 5 años a reconocen la cantidad y representación gráfica de los números de 0 a 10	Análisis comparativo del antes y después de la aplicación del libro sensorial	Resultado de Fija de Cotejo	

1 Se debe indicar el objetivo planteado de acuerdo con el proyecto aprobado.

2 Se debe especificar el resultado esperado comprometido, correspondiente al objetivo planteado.

3 Elaborar una breve reseña del resultado obtenido.

4 Especificar el indicador de producto con el cual se puede verificar el logro de los resultados (artículo o libro publicado, manual, guía, manuscrito de artículo o libro sometido para publicación, nombre de patente presentada u homologada, norma establecida, software registrado, prototipo desarrollado, formación de recurso humano, capacitación, organización de eventos científicos, participación en eventos científicos, etc.).

5 Relacionar el número del anexo que soporta o contiene el indicador del producto obtenido (copia de la publicación, memorias, patente, registro, norma, constancias, etc. o de la fuente de certificación o verificación respectiva). **Nota: Aquí deben ser incluidas evidencias que den cuenta de la ejecución de las actividades propuestas en el acta de presupuesto (Fotos, Formato de encuestas, Tablas de revisión teórica, copias de formatos de solicitud de ejecución entre otros).**

6 Incluir aquella información adicional que el investigador considere importante, con relación al cumplimiento de los compromisos adquiridos en el proyecto.



2. Analizar actividades que se deben desarrollar para que los niños de 4 a 5 años utilicen de forma adecuada el libro sensorial de números del 0 al 10 para reconocer la cantidad y la representación gráfica.	Definición de las actividades para que los niños de 4 a 5 años reconozcan la cantidad y la representación gráfica de los números de 0 a 10 años	Definidas las actividades para que los niños de 4 a 5 años reconozcan la cantidad y la representación gráfica de los números de 0 a 10 años.	Esquema de construcción de la producción técnica del libro de matemáticas
3. Conceptualizar las actividades que se deben trabajar a partir del uso del libro sensorial de número del 0 al 10 para niños y niñas de 4 a 5 años del pre-kínder.	4. Construcción de la propuesta para la construcción del libro sensorial de número del 0 al 10 para niños y niñas de 4 a 5 años del pre-kínder.	Construcción del libro de matemáticas	Fotografías del libro
5. Evaluar el aprendizaje de los niños y niñas de 4 y 5 años del pre-kínder.	Medir los resultados alcanzados desde el antes y después de la aplicación del libro sensorial de número del 0 al 10 para niñas de 4 a 5 años del pre-kínder.	Mejorar la situación de aprendizaje de los niños en base a la utilización del libro sensorial de número del 0 al 10 para niños y niñas de 4 a 5 años del pre-kínder.	Cuadro Comparativo del antes y después.
6.		Análisis del resultado del antes y después	

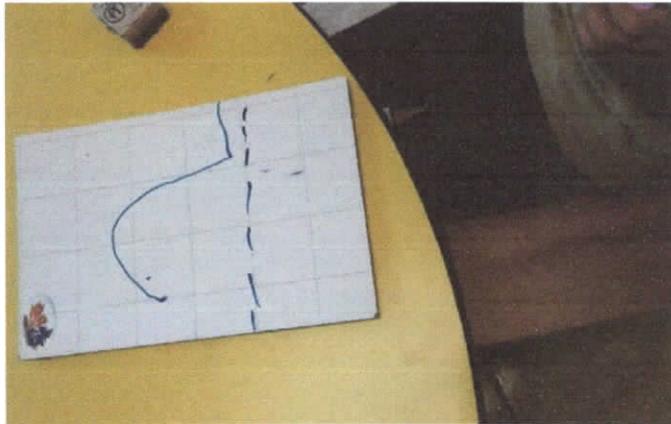
Cuadro No. 1: Resultados de generación de conocimiento



**NOTA:**

**Obteniendo información del problema en base a la observación**

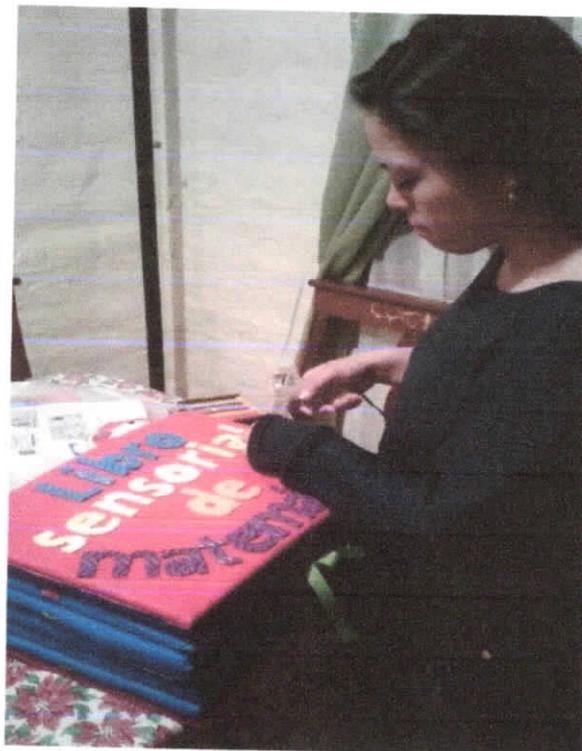
Fotografía a los niños y niñas del pre-kínder "A" de la Unidad Educativa María Helena Salazar.



Fotografía a los niños y niñas del pre-kínder "A" de la Unidad Educativa María Helena Salazar



## Elaboración del libro sensorial de matemáticas 0 al 10





## Explicación de la utilización del libro sensorial de matemáticas

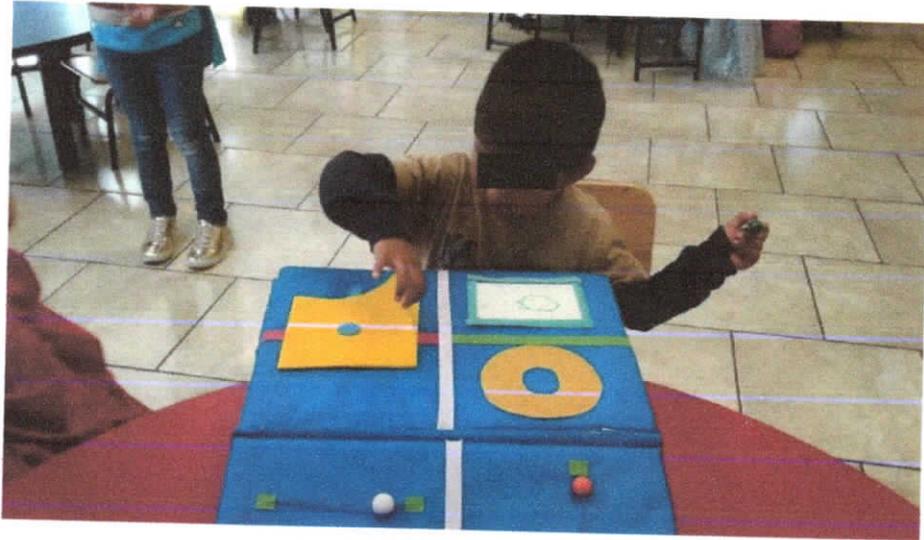
Fotografía a los niños y niñas del pre-kínder "A" de la Unidad Educativa María Helena Salazar



Fotografía a los niños y niñas del pre-kínder "A" de la Unidad Educativa María Helena Salazar



## Primeros avances con la utilización del libro sensorial de matemáticas del 0 al 10



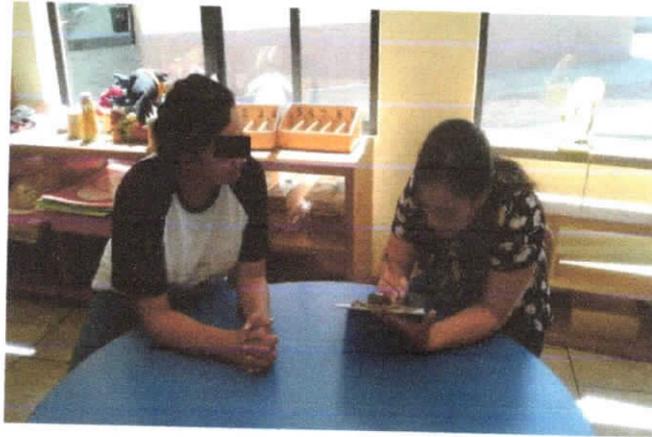
Fotografía a los niños y niñas del pre-kínder "A" de la Unidad Educativa María Helena Salazar.



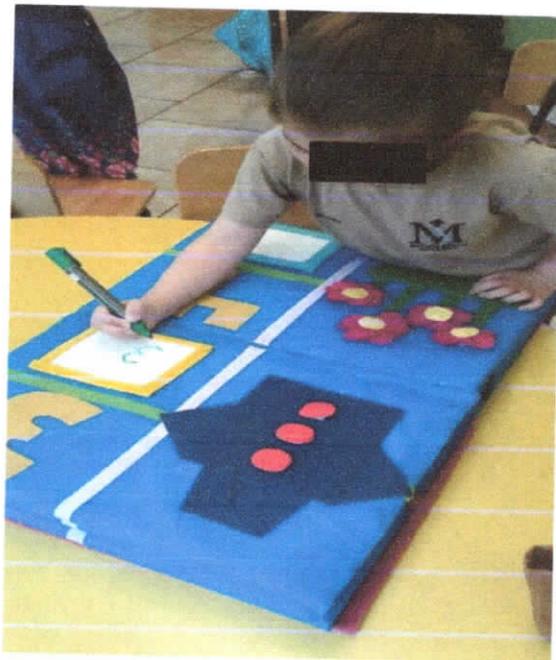
Fotografía a los niños y niñas del pre-kínder "A" de la Unidad Educativa María Helena Salazar.



## Encuesta a las maestras



**Recolección de datos:** Por medio de la observación verificamos que el libro sensorial de matemáticas del 0 al 10 es un producto beneficioso para el aprendizaje de los números del 0 al 10.



Fotografía a los niños y niñas del pre-kínder "A" de la Unidad Educativa María Helena Salazar.



Fotografía a los niños y niñas del pre-kínder "A" de la Unidad Educativa María Helena Salazar.

PARTE V: AVAL ACADEMICO DEL PROYECTO

APROBACIÓN DEL CONSEJO ACADÉMICOSUPERIOR

EL QUE SUSCRIBE

Mediante resolución OCAS-ITSJ-SE-RO-No 0024-2017-ACTA-No. OCAS-ITSJ-PDFI-No 0022-2017-DMQ 11 DE SEPTIEMBRE DEL 2017 PDFI EL HONORABLE CONSEJO ACADÉMICO SUPERIOR del Consejo Académico Superior, se aprueba el informe final el proyecto denominado "Diseño de recursos didácticos, a través de la elaboración de un libro sensorial para reconocer cantidad y representación gráfica de los números del 0 al 10 en niños de 4 y 5 años de pre kínder a partir de la psensopercepción", avalado por el Instituto Tecnológico Superior Japon que cuenta con la rigurosidad técnica necesaria y se enmarca dentro del Plan de Trabajo y de la línea de investigación aprobadas, perteneciente al Grupo de Investigación. El presente proyecto estuvo a cargo a cargo del investigador principal **CRISTINA CHAMORRO BENAVIDES**, docente de la institución quien estuvo a cargo del desarrollo exitoso del proyecto. Áreas estratégicas de investigación Institucionales con las que se alinea el proyecto: Recursos Didácticos como estrategia de fortalecimiento de la educación inicial; Modelos pedagógicos aplicados en la educación inicial; Innovación Educativa aplicada a la educación inicial

Es cuanto certifico en honor a la verdad.

Dr. Sixto Baca Pinto  
Secretario Procurador



QUITO, 12 de septiembre de 2017

FIRMA:



VICERRECTOR

EL QUE SUSCRIBE

**Milton Altamirano Pazmiño** con C.C. No: 1718006370, Vicerrector del Instituto Tecnológico Superior Japón certifica que el Informe Final del Proyecto de Investigación "**Diseño de recursos didácticos, a través de la elaboración de un libro sensorial para reconocer cantidad y representación gráfica de los números del 0 al 10 en niños de 4 y 5 años de pre kínder a partir de la psensopercepción**"-, se enmarca dentro la línea de investigación aprobadas que impulsa y prioriza la Institución. El presente informe cuenta con la rigurosidad técnica necesaria con el cual se verifica que alcanzó los objetivos propuestos bajo el liderazgo del investigador principal **CRISTINA CHAMORRO** docente de la carrera de parvularia, quien contó con la autorización respectiva para liderar el presente proyecto. Áreas estratégicas de investigación de la carrera parvularia con las que se alinea el proyecto: educación Inicial, Desarrollo

Es cuanto certifico en honor a la verdad.  
Dr. Milton Altamirano Pazmiño.  
Vicerrector

QUITO, 09 de septiembre del 2017

FIRMA Vicerrector:



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

EL QUE SUSCRIBE

**Lucía Begnini Domínguez** con C.C. 17112622798, Directora del Departamento de Investigación, certifica que el Informe del Proyecto de Investigación denominado "**Diseño de recursos didácticos, a través de la elaboración de un libro sensorial para reconocer cantidad y representación gráfica de los números del 0 al 10 en niños de 4 y 5 años de pre kínder a partir de la psensopercepción**", cuenta con todos los componentes técnicos rigurosos que se enmarcan dentro la línea de investigación aprobadas, que impulsa el Departamento, el cual garantiza que los compromisos planteados se materializaron. El presente informe del proyecto se encuentra a cargo del investigador principal **CRISTINA CHAMORRO**, docente de la carrera de parvularia.

Es cuanto certifico en honor a la verdad

QUITO, 2 de septiembre del 2017

FIRMA DEL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN:



## DIRRECCIÓN ACADÉMICA

### EL QUE SUSCRIBE

**Alexis Benavides Vinueza** con C.C. No. 1716917181, Director Académico del Instituto Tecnológico Superior Japón certifica que el Informe Final del Proyecto de Investigación **“Diseño de recursos didácticos, a través de la elaboración de un libro sensorial para reconocer cantidad y representación gráfica de los números del 0 al 10 en niños de 4 y 5 años de pre kínder a partir de la psensopercepción”-**, se enmarca dentro la línea de investigación aprobadas que impulsa y prioriza la Institución. El presente informe del proyecto cuenta con la rigurosidad técnica necesaria que permitió alcanzar los objetivos propuestos bajo el liderazgo del investigador principal **CRISTINA CHAMORRO** docente de la carrera de parvularia, quien contó con la autorización respectiva para liderar el presente proyecto. Áreas estratégicas de investigación de la carrera parvularia con las que se alinea el proyecto: educación Inicial, Desarrollo

Es cuanto certifico en honor a la verdad.

QUITO, 4 de septiembre del 2017

FIRMA DIRECTOR ACADÉMICO:

