



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA  
EDUCATIVA**

Programa “Semillita” sobre el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en el nivel inicial de la Institución Educativa Inicial Municipal “Gotitas de amor”, La Victoria, 2015

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestra en Psicología Educativa

**AUTORA:**

Br. Silvana Noemí, Quiñones Rivera (ORCID: 0000-0002-8244-3993)

**ASESOR:**

Dr. Luis E. Garay Peña (ORCID: 0000-0002-2864-5885)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Innovaciones Pedagógicas

**Lima-Perú**

**2015**

## Página del Jurado



ESCUELA DE POSTGRADO  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

### DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

EL / LA BACHILLER (ES): QUIÑONES RIVERA, SILVANA NOEMI

Para obtener el Grado Académico de *Maestría en Psicología Educativa* ha sustentado la tesis titulada:

**PROGRAMA "SEMILLITA" SOBRE EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA ACTÚA Y PIENSA MATEMATICAMENTE EN EL NIVEL INICIAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL MUNICIPAL "GOTITAS DE AMOR", LA VICTORIA, 2015**

Fecha: 06 de diciembre de 2015

Hora: 11:45:00 AM

#### JURADOS:

**PRESIDENTE:** Mgtr. Mariela Gómez Flores

Firma: .....  .....

**SECRETARIO:** Mgtr. Patricia Bejarano Alvarez

Firma: .....  .....

**VOCAL:** Dr. Luis E. Garay Peña

Firma: .....  .....

El Jurado evaluador emitió el dictamen de:

..... Aprobado Por Mayoría .....

Habiendo hecho las recomendaciones siguientes:

- Corrección de estilos .....

- Mejorar Discusión .....

- Revisar Referencia .....

- Revisar la Matriz del Programa .....

.....

.....

.....

.....

## **Dedicatoria**

Con todo mi amor y admiración dedico la presente a mi hermosa madre por ser mi apoyo y mi soporte en todo momento, ya que con su ejemplo supo darme ese impulso y seguir creciendo profesionalmente.

La autora.

## **Agradecimiento**

Primero gracias a Dios por ser mi guía, a mi familia por su apoyo y a la Universidad y los maestros que nos dieron su tiempo y conocimientos.

La autora



## Declaratoria de Autenticidad

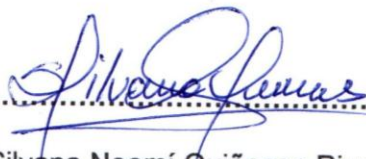
Yo, Silvana Noemí Quiñones Rivera, del Programa Maestría en Psicología Educativa de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI 40099276 con la tesis titulada "Programa "Semillita" sobre la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas del nivel inicial de la Institución Educativa inicial municipal "Gotitas de amor", La Victoria, 2015."

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 auto plagiada, es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 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), auto plagio (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 dicha acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Lima Cercado 2015

  
.....  
Silvana Noemí Quiñones Rivera

DNI: 40099276

## Presentación

Señores miembros del Jurado:

La presente investigación lleva por título “Programa “Semillita” sobre la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas del nivel inicial de la Institución Educativa inicial municipal “Gotitas de amor” la victoria, 2015”, tiene como finalidad fundamental, determinar el efecto del programa Semillita sobre la competencia Actúa y Piensa matemáticamente situaciones de cantidad en el nivel inicial del Distrito de la Victoria, 2015

De acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, para optar el grado académico de Magister en Investigación Educativa, la presente tesis consta de seis capítulos: Capítulo I. Introducción. Capítulo II. Método. Capítulo III. Resultados. Capítulo IV. Discusión. Capítulo V. Conclusiones VI. Recomendaciones, VII. Referencias, asimismo se indican los anexos correspondientes.

Pongo a vuestra disposición el informe de la investigación realizada en el Programa de la Maestría en Psicología Educativa en la Universidad César Vallejo.

Atentamente.

La Autora

## Índice

	Pág.
Carátula	i
Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	x
Índice de figuras	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
<b>I. Introducción</b>	14
1.1. Realidad problemática	15
1.2. Trabajos previos	18
1.2.1. Trabajos previos nacionales	18
1.2.2. Trabajos previos internacionales	20
1.3. Teorías relacionadas al tema	23
1.3.1. Teorías relacionadas de la V1	23
1.3.2. Teorías relacionadas de la V2	26
1.4. Formulación del problemas	32
1.5. Justificación del estudio	33
1.6. Hipótesis	35
1.7. Objetivos	36
<b>II. Método</b>	38
2.1. Diseño de investigación	39
2.1.1. Tipo de investigación	39
2.2. Variables , operacionalización	39

2.3.	Población y muestra	42
2.4.	Técnica e instrumentos de recolección de datos , validez y confiabilidad	43
2.5.	Método de análisis de datos	45
2.6.	Aspectos éticos	46
	<b>III. Resultados</b>	47
	<b>IV. Discusión</b>	62
	<b>V. Conclusiones</b>	66
	<b>VI. Recomendaciones</b>	68
	<b>VII. Referencias</b>	71
	<b>Anexos</b>	75
	Anexo 1:Matriz de consistencia	76
	Anexo 2:Instrumentos	79
	Anexo 3:Validez de instrumentos	89
	Anexo 4:Data	95

## Índice de tablas

	<b>Pág.</b>
Tabla 1: Matriz de operacionalización	41
Tabla 2: Conformación del grupo control y el grupo experimental	42
Tabla 3: Resultado de validez del contenido de la lista de cotejo	44
Tabla 4: Niveles de confiabilidad	44
Tabla 5: Confiabilidad de la variable actúa y piensa matemáticamente	45
Tabla 6: Comparaciones de porcentajes entre pre y post test de la variable actúa y piensa matemáticamente	48
Tabla 7: Comparaciones de porcentajes entre pre y post test de la dimensión matemática situaciones.	49
Tabla 8: Comparaciones de porcentajes entre pre y post test de la dimensión comunica y representa generando ideas	51
Tabla 9: Comparación de porcentajes de la dimensión elabora y usa estrategias.	52
Tabla 10: Comparación de porcentajes de la dimensión razón y argumenta generando ideas matemáticas	53
Tabla 11: Resultados de la prueba de normalidad	55
Tabla 12: Prueba de rangos al efecto del programa “semillita” a la competencia actúa y piensa matemáticamente hipótesis general	56
Tabla 13: Prueba de rangos al efecto del programa “semillita” a la competencia matemática situaciones GC y GE Pre y postest	57
Tabla 14: Prueba de rangos al efecto del programa “semillita” a la competencia comunica y representa ideas matemáticas GC y GE Pre y postest.	58
Tabla 15: Prueba de rangos al efecto del programa “semillita” a la competencia elabora y usa estrategias GC y GE Pre y postest.	59

Tabla 16 Prueba de rangos al efecto del programa “semillita” a la 60 competencia razona y argumenta generando ideas matemáticas GC y GE Pre y postest.

## Índice de figuras

	Pág.
Figura 1: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas del nivel inicial del grupo control y el grupo experimental según el pre test y post.	48
Figura 2: Matematiza situaciones en niños y niñas del nivel inicial del grupo control y experimental según pre test y post test	50
Figura 3: Comunica y representa ideas matemáticas en niños y niñas del nivel inicial del grupo control y experimental según pre test y post test.	51
Figura 4: Elabora y usa estrategias en niños y niñas del nivel inicial del grupo control y experimental según pre test y post test.	53
Figura 5: Razona y argumenta generando ideas matemáticas en niños y niñas del nivel inicial del grupo control y experimental según pre test y post test.	54

## Resumen

La presente investigación se desarrolló entre marzo y noviembre del presente año, donde se elaboró un programa que tiene como objetivo desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas del nivel inicial, La Victoria 2015, mediante un programa llamado “Semillita “ el mismo que está basado en la creación de materiales innovadores en actividades de juegos asociativas con la finalidad de adquirir en los niños la noción del número y posteriormente comprender el concepto de número y el significado de operaciones.

La teoría que fundamenta la presente investigación, respecto a la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad se sustenta en las Rutas del Aprendizaje que son orientaciones pedagógicas y didácticas para una enseñanza efectiva de las competencias matemáticas diseñado por el Ministerio de Educación, considera como capacidades: Matematiza situaciones, Comunica y representa ideas matemáticas, Elabora y usa estrategias, razona y argumenta generando ideas lógico matemático. En cuanto al programa “Semillita” se admite la de Rodríguez, para quien esta variable es un conjunto de acciones sistemáticas seleccionada en la planificación, orientada a metas, como resultado a las necesidades psico-educativas de los alumnos, padres y profesores de un centro.”

La investigación se encuentra dentro del tipo aplicativo, ya que se relaciona con la aplicación de un programa “Semillita” a los niños y niñas de educación del nivel inicial, para luego establecer su efecto en el desarrollo de la competencia de número y operaciones.

El diseño de investigación es cuasi experimental que consta de dos grupos uno de control y uno experimental. La población estuvo conformada por 50 niños de las aulas A y B de la I.E.I. M “Gotitas de amor”

**Palabras claves:** Competencia de actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad. Programa “Semillita”.



## Abstract

This research was carried out between March and November of this year, where a program that aims to develop competition acts and thinks mathematically amount situations children on the initial level, La Victoria, 2015 was prepared by a program called "Semillita" it is based on the innovative use of concrete material and contextualized play activities which will acquire the notion of number and then understand the concept of number and significance of operations.

The theory behind this investigation concerning competition acts and thinks mathematically situations amount is based on the Learning Pathways that are educational and teaching guidelines for effective teaching of mathematics competitions designed by the Ministry of Education, considered capabilities: Matematiza situations, Communicates and represents mathematical ideas Develops and uses strategies, mathematical reasoning and argues generating ideas. As for the "Semillita" program supports Rodriguez, for whom this variable is a set of carefully planned systematic actions aimed at certain goals, such as responses to the educational needs of students, parents and teachers of the ball. "

The research is within the application type, since it relates to the application of a "Semillita" program to children's education initial level, in order to establish its effect on the development of competition in number and operations.

The research design is quasi-experimental groups consisting of two one control and one experimental. The population consisted of 50 children in the classroom A and B I.E.I. M "Droplets of love"

**Keywords:** Competition act and think mathematically situations amount. "Semillita." Program.

## **I. Introducción**

## **1.1. Realidad problemática.**

En los últimos años en nuestro país es evidente el marcado desinterés de los alumnos por aprender el área de matemática y todo aquello que guarde relación con las mismas. La concepción de la educación y de cómo debería impartirse, en lo referente al proceso educativo, ha cambiado mucho a nivel mundial. Se diría que a través del tiempo y en vista de las consecuencias de una educación que estaba encarcelada solo en la memorización y repetición de meros conocimientos, que no aseguraba la libertad de desarrollo de cada individuo como ser único, sino el de mantener robotizados a los estudiantes y conseguir series de modelos creados en un sistema castrante y opresivo, hoy en día el mundo muestra una educación cambiante, cuyo eje principal es el individuo, el cual necesita ser valorado y sobretodo respetado, brindándole opciones que lo hagan sentirse libre de escoger lo que quiere desarrollar en la vida y lo haga convertirse en un ser humano digno, que goce de su plena libertad. Pero cómo llegar a esa ansiada "libertad" esta interrogante es la que ha llevado a que continuamente se planteen nuevos paradigmas pedagógicos, psicológicos, sociológicos, etc., los cuales permiten discernir entre ellos, teniendo una amplitud de criterio y de enfoque más amplio sobre el tema.

En una educación cambiante, y que tiene que seguir siéndolo, porque es la naturaleza del ser humano estar en constante aprendizaje, le permite tener como base dicha concepción. Esto lleva a plantear que la libertad de la que se habla tiene que ser ejercida en los tres niveles del sistema educativo. Es aquí donde el nivel inicial cumple un papel importante ya que es el primer ciclo de la educación básica del sistema educativo, donde se sientan las bases, no solo para el aprendizaje de las matemáticas, sino para desarrollar diversas capacidades que hagan que los estudiantes puedan desenvolverse adecuadamente en diversas situaciones.

El aprendizaje de la matemática ha sido considerado por la UE como una tarea importante para el desarrollo personal de los estudiantes. Los estudios

internacionales respecto a un rendimiento bajo en las matemáticas llevó proponerse que en el 2009 el siguiente objetivo para la UE: «para 2020, el porcentaje de estudiantes con un nivel de rendimiento insuficiente en, matemáticas y ciencias debería ser inferior al 15%». Para llegar a alcanzar el objetivo es importante identificar el problema, el obstáculo y la metodología de enseñanza más adecuada. El objetivo de este estudio, se realizó un análisis que permitió comparar diversos enfoques de la enseñanza de las matemáticas en Europa. El informe analiza las políticas que deben estar orientadas a replantear el currículo del área de matemáticas, a plantear métodos pedagógicos, y a la mejora de la preparación profesional de los docentes. En él se realiza y se da énfasis sobre un diseño de políticas globales para la enseñanza en el área de matemáticas, enmarcadas en un monitoreo y acompañamiento constante. Asimismo, el de aplicar estrategias para mejorar el nivel de rendimiento de las matemáticas de los alumnos en forma significativa.

Los estudios efectuados por Piaget, señalan que los alumnos de 5 ó 6 años, pese a conocer los nombres de los números, en vista que tuvieron una enseñanza verbal de los mismos, no interiorizan lo primordial, que es la permanencia o conservación. La conservación se logrará cuando el pensamiento del estudiante se haga reversible, quiere decir cuando el estudiante este en operaciones concretas, por tal razón cuando los docentes tratan de que el estudiante capte conceptos matemáticos a una temprana edad, el aprendizaje solo será verbalizado por el estudiante, esos conceptos se adquieren al llegar cuando hay un crecimiento mental.

Las docentes de educación inicial cuando realizan el proceso enseñanza aprendizaje en matemática en muchas de las instituciones educativas, está relacionada con darle al estudiante muchos contenidos como sea posible y no toma como modelo, en el estadio que se encuentra el estudiante, es más, sin darse cuenta sobre si el estudiante está en condiciones de desarrollar esa capacidad.

Los avances en la psicología educativa, manifiestan que los estudiantes aprenden de forma significativa cuando exploran, manipulan y/o experimentando, sin embargo, muchas docentes siguen utilizando metodologías centradas en la pasividad del estudiante, llegando al extremo de obligar a los estudiantes a solo ser un oyente, donde por largas horas permanecen sentados en toda la clase.

El problema que atraviesa el país se debe a que recientemente se ha tomado conciencia de la labor que cumple la docente de educación inicial de formar niños con habilidades matemáticas.

La base o cimiento del desarrollo intelectual de las personas se forja en los primeros años, sin embargo, la enseñanza de las matemáticas, en especial las operaciones básicas, se basan en criterios inapropiados, pues ponen mucha importancia en el dominio numeral, se cree que porque el alumno cuenta y escribe numerales ya está preparado para operar, lo cual son acciones totalmente diferentes y a la vez incorrectas.

Modificar esta manera de actuar, es una tarea que hay que tratar de cambiar como maestros, para iniciarlo, hay que poner en práctica en nuestra labor pedagógica la enseñanza de las matemáticas de forma lúdica en los primeros años.

A nivel nacional en la mayoría de las I.E. estatales, los docentes están enseñando capacidades que no pertenecen al nivel inicial, al contrario, utilizan los que corresponden al nivel primario, ello se demuestra cuando no toman en cuenta en qué etapa de desarrollo en la que está el alumno, que es la pre-operacional. Una prueba de la inadecuada labor que hace el docente en las aulas en el área de matemática, se evidencia en los libros de los estudiantes pues solo se limita a lo que la docente les ofrece diversas hojas de aplicación que ya vienen estructuradas y no les permite a los estudiantes la manipulación ni exploración de materiales; estas actividades se realizan sin considerar diversos criterios en la selección de contenidos , donde se inicia normalmente con la noción de número que debería ser

lo último que se debe enseñar, motivando con ello que los estudiantes aprendan por repetición.

Ofrecer a los niños demasiado contenido sin tener un orden, ni la edad pertinente de los niños, genera un problema, el cual es, alterar el desarrollo normal de sus capacidades cognitivas.

En la Institución Educativa donde laboro se ha apreciado el modo cómo se enseña a los estudiantes y que no era la más adecuada. La existencia de muchas hojas de aplicación desarrolladas en el aula se hacía muy tediosa para los niños y poca motivadoras. No se les daba oportunidad para que ellos manipulen, exploren algún material concreto esto supone que no se está potencializando las habilidades matemáticas en los alumnos.

Frente a esta problemática se tomó conciencia de hacer cambios en la práctica docente en la I.E.I. "Gotitas de amor" donde se evidencia la carencia de estrategias dentro de las actividades. En tal razón se consideró que la aplicación del Programa "Semillita" contribuirá de manera oportuna en el desarrollo de la competencia actuar y pensar matemáticamente según las rutas de aprendizaje.

Este programa se inclina en proporcionar actividades pedagógicas innovadoras mediante la exploración de material para conseguir el aprendizaje en las matemática, para lo cual serán seleccionadas, jerarquizadas y adecuadas a la edad estudiantes, y conduzcan a desarrollar capacidades para que el estudiante adquiera la noción de número, cinco años, y así sentar un buen cimiento para la enseñanza- aprendizaje de las matemáticas y de forma articulada se pueda trabajar con las demás áreas contribuyendo al desarrollo del estudiante.

## **1.2 Trabajos previos**

### **1.2.1 Trabajos previos internacionales**

Avilés (2012), realizó un estudio de innovación sobre "Conceptos básicos que permitan desarrollar pensamiento matemático en los estudiantes de cuatro a cinco años", el estudio tuvo como objetivo realizar un diagnóstico del rendimiento

matemático y a la vez analizar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes.

El estudio realizado es de tipo cuasi experimental, un G.E y un G.C. La población y muestra estudiantes que cursan el primer nivel de transición en 3 centros educativos: centro educacional "A" I.E de Huallepén, nivel parvulario tiene son 2 niveles, Transición I.E. El centro educacional "B", es I.E. de Ciudad San Carlos, el tercer Centro educacional "C", es una I.E. privada ubicada San Pedro de la Paz. Resultados al grupo "A". Se evaluaron 28 niños, en una primera etapa el puntaje fue de 37,61; después de la intervención, el promedio subió a 61,11 puntos. Del Grupo "B" se evaluaron 32 estudiantes, promedio obtenido fue de 43,03; luego de la intervención, los estudiantes aumentaron a 60,38 puntos, los resultados del grupo "C".se evaluaron 31 estudiantes, obteniendo 41,03. Luego de la intervención, aumentó a 77,2 puntos.

El análisis de los logros en el pre y post, permiten llegar a la conclusión, la intervención que se realizo fue satisfactoria. La intención de la investigación se puedo observar que los estudiantes mejoraron su rendimiento del pensamiento matemático. El instrumento aplicado antes y después, permite llegar a la siguiente conclusión: Que estimular los conceptos matemáticos mejora altamente el rendimiento de los alumnos de cuatro a cinco años. La estadística arrojó un ( $v-p < 0,0001$ ) se confirma que los estudiantes levantaron su puntaje en la evaluación después de implementar la intervención pedagógica.

Frontera (2001), realizo un estudio sobre adquirir conceptos matemáticos básicos, el trabajo se centró en una perspectiva cognitiva, tomando como referente a Piaget, acerca de la noción de número. Considera que el principal estudio de las matemáticas incluye como punto fundamental que el estudiante trabaje en la de resolución de problemas. En el estudio resalto que la noción de número el estudiante construye desde inicial, lo realiza por sí mismo es una construcción que el niño realiza a través de vivencias. El autor concluyo: Que el conocimiento del número es propio de las estructuras de la seriación y clasificación y que se organiza de forma progresivamente. La equivalencia

durable (conservación) y la correspondencia biunívoca son el fundamento de la matemática formal y al mismo tiempo constituye la base psicológica de la comprensión del número. La seriación lógica es requisito esencial para lograr aprender noción de número y la seriación

Ruesgas (2003),realizo un estudio sobre las matemáticas *en* Educación infantil”, centró su investigación en los modos de razonamiento que involucra la lógica, donde se acepta el planteamiento constructivista teniendo en cuenta los principios ligados a los estadios. Por todo ello el trabajo de investigación se interesó en hacer un estudio de tipo cualitativo. Utilizó una metodología los siguientes objetivos (prueba desarrollo y propuesta), sub objetivo (diseño e implementación) como (justificación cuasi experimental) se realizó una prueba piloto. La meta es confrontar resultados de distintos grupos ante una misma prueba, la prueba se aplicó a un grupo de 39 estudiantes de 3 aulas de educación inicial, pruebas con material estructurado. Llegó a las siguientes conclusiones: (a) El estudio mostro notablemente diferencias entre los modos directo e inverso en relación con la reversibilidad sobre la teoría de Piaget y que no se observa el deseado equilibrio argumentativo aunque se resuelve las tareas, (b) Se puso como tarea que las mayores dificultades de los estudiantes antes las pruebas de modo inverso se relucen ya análisis de las pruebas y los resultados que se obtuvieron se puede verificar que las modalidades inversas contienen a las directas, (c) Se evidencio un buen porcentaje de acierto en la prueba de clasificación en modo directo frente a los demás, por lo tanto la teoría piagetiana que afirma la clasificación como una de las actividades lógico-relacionales de la temprana aparición en la persona.

### **1.2.2 Trabajos previos nacionales**

León (2014), realizo un estudio sobre elaborar y aplicar un programa que permita desarrollar de las matemáticas. En su estudio tuvo como objetivo argumentar que eficaz es el programa “Eulogio”, en el aprendizaje de la competencia matemática en los alumnos de primer grado. El estudio que se realizo



está dentro del tipo cuasi experimental, porque tiene como propósito comprobar el programa de orientación cognitiva sobre un grupo elegido de manera intencional un G.C y un G.E. La población y muestra lo conforman noventa y seis estudiantes primer grado, de seis y siete años pertenecientes a una I.E, nacional mixto, de Surco. La muestra es de 50 estudiantes 25 grupo experimental y 25 grupo control. Al desarrollar el diseño cuasi experimental, se observó diferencias muy precisas en el grupo control, específicamente en lo que se refiere a temas sobre numeración en el pre y post, en el grupo experimental se encontraron diferencias significativas entre el pre y post test, en numeración, resolución y cálculos a excepción de los contenidos de geometría. En conclusión, Se pudo observar mejoras cualitativas en los estudiantes en lo que se refiere a dimensiones de numeración, geometría, calculo y resolver problemas entre el G.E. y G.C. en el post test después de aplicado programa “eulogio”. Se puedo demostrar que el programa tuvo efectividad en el aprendizaje de las matemáticas en los alumnos.

Novoa (2014), en su estudio, Aplicar un Programa que permita el desarrollo de las matemáticas en los estudiantes de cinco años del Distrito del Callao, se planteó investigar teniendo como objetivo aplicar un programa que permita mejorar el desarrollo del razonamiento matemático permitiendo al estudiante poder estimular el razonamiento mediante la exploración de diversos materiales. El autor llegó a la siguiente conclusión: las actividades del programa, incrementa significativamente el razonamiento matemático en los estudiantes de cinco años. Por lo tanto, las actividades que se desarrollaron en este programa incrementaron, el razonamiento matemático: resolución de problemas aritméticos y numeración, de manera significativa en los estudiantes de cinco años.

Córdova (2012), en el estudio: *“Programa pedagógico para poder adquirir la noción de número, de niños de cinco años de la provincia de Sullana. Se realizó un programa que permite adquirir la noción de número que se propuso como objetivo aprestar a los estudiantes para el aprendizaje números mediante un programa, jerarquizando contenidos, e incluyó principalmente las nociones pre*

numéricas. El autor llegó a mencionar lo siguiente: (a) Que las estrategias que emplearon los estudiantes se relacionaron con sus necesidades e intereses, dando prioridad a las actividades lúdicas que implica jugar, manipular material ; esta aplicación del Post test, el puntaje promedio en el G.E 105.95 y G.C.74.20, pudiendo observar entre los dos una notable diferencia; en la que visualizo un sustancioso incremento en el puntaje promedio del G.E. en relación al G.C. (b) Se pudo demostrar en los resultados que la noción de número va más allá de que el estudiante pueda escribirlo a través de procesos mentales, aplicables en su formación a las nociones básicas tomando en cuenta la edad cognitiva del niño, y el estadio pre operacional donde se fortalecen la noción numérica.

Bravo (2012), en el estudio tesis “La psicomotricidad y su influencia en el desarrollo de conceptos matemáticos en los alumnos de cuatro años del distrito *San Borja*. Su objetivo fue demostrar que la psicomotricidad, tiene un rol importante para el aprendizaje de los conceptos matemáticos va permitir al estudiante interiorizarlos, logrando que el estudiante pueda el mismo construir de manera significativa su propio aprendizaje mediante el movimiento y trabajando con su cuerpo. El autor concluyo a) Aplicar el programa mediante actividades motrices influyó en el rendimiento de conceptos matemáticos en los estudiantes, antes de aplicar el programa se observaba un nivel medio en los estudiantes. b) Se reafirmó que la psicomotricidad debe ser parte del desarrollo del estudiante y más aún en edades tempranas esto permitirá que es estudiantes a través de vivencias vayan interiorizando conceptos matemáticos de una manera sencilla. c) Aprender conceptos matemáticos en los estudiantes de 4 años guarda relación no con la cantidad de vivencias si no con la calidad que le puedas ofrecer en el proceso enseñanza aprendizaje.

### **1.3. Teorías relacionadas a tema**

#### **1.3.1 Teorías relacionadas de la V1**

En la actualidad se encuentran muchas definiciones de programa, no existe una definición única, pero se utiliza el término con mucha frecuencia por profesionales de diversos campos.

Sin embargo, se debe mencionar que a partir de la década de los setenta cuantiosos trabajos realizados han manifestado la necesidad de desarrollar programas en el sector educación.

Contamos con una diversidad de conceptos con elementos comunes.

Según Aubrey (1982), afirmó un programa. “Es un conjunto de estrategias o sistema bajo el cual una acción está dirigida hacia la resolución de un problema” (p.53).

Según Morril (1990), en el campo educativo expresó, que el programa “son vivencias que son significativas para la persona, esquematizada y reestructurada para cubrir las necesidades del alumno (p.74).

Según Rodríguez (1999), un programa es “un conjunto de procesos orientados en la planificación, de resultados consolidando una meta, como respuesta a los intereses de los alumnos, padres, maestros de una institución” (p. 28).

Según lo manifestado por diferentes autores la gran mayoría coincide en que programa son estrategias planificadas, orientadas y ejecutadas en la realización de una determinada actividad.

#### **Principios de un programa**

Según Juares y Monfort (1989), son los siguientes:

## ***Objetivo***

Actividades cortas (de acuerdo a su edad y limitaciones)

Refuerzos para cada actividad: el juego

Facilitador: el profesor

## ***Establecer a los beneficiarios del programa***

Definir claramente los objetivos: se podrá determinar lo que se pretende conseguir en un ámbito determinado.

Los contenidos son los núcleos temáticos del programa unidos a cada objeto específico.

## **Fases de un programa**

### ***Análisis del contexto***

Se debe realizar un análisis del contexto de la I.E. donde se realizará el programa. La que se puede dar en diversos tipos de contextos: ambiental, estructural, y organización y la actitud ante la orientación por parte de usuarios y gentes del programa.

### ***Identificación de necesidades***

Una necesidad es la carencia que hay entre la situación que se vive en el momento y la situación que se desea alcanzar, como tal, el análisis de necesidades es un proceso sistemático que se podría dar a través del recojo de información, con el objetivo de tomar decisiones sobre lo que se quiere lograr. Las herramientas que permita recoger la información pueden ser cuestionario, entrevistas, exámenes, documentos varios.

## **Diseño del programa**

Identificada las necesidades, se han considerado las potencialidades y competencias de los agentes de la intervención, se encuentra en la fase de diseñar, se puede concretar en los siguientes aspectos.

## **Ejecución del programa**

Se dice que se ejecuta un programa cuando es puesto en marcha. En este proceso existen las posibilidades de hacer variaciones y ajustes puesto que es propio de la dinámica del programa. Esto exige una reestructuración del programa, lo que obligara a dar prioridad a los objetivos en función del tiempo disponibilidad y de la dinámica generada del grupo de destinatarios.

## **Desarrollo del Programa Semillita**

Frente a la problemática observada en la Institución educativa sobre la inadecuada enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en alumnos es que se desarrolla este programa.

El programa está basado en manipulación de material innovador donde el estudiante pueda aprender la noción de número y consiguientemente entender el concepto de número.

Este Programa se sustenta en una teoría científica elaborada por Jean Piaget, quien manifiesta la preparación, y pone énfasis en esperar el tiempo para cada aprendizaje, porque de obligar a los estudiantes ellos demostraran bajos resultados y crearan miedo hacia el estudio.

## **Duración**

El programa diseñado se aplicó durante 10 sesiones.

Lugar: I.E.I Municipal "Gotitas de amor" La Victoria

El programa comprendió una prueba de entrada, la ejecución del programa y la prueba de salida.

### **1.3.2 Teorías relacionadas a la V2**

#### ***Rutas de aprendizaje***

El Ministerio de Educación está trabajando de manera articulada el Momento de la Movilización a nivel Nacional para el desarrollo de los aprendizajes de los alumnos. En el ámbito de la acción movilizadora, el Ministerio de Educación ha desarrollado una guía pedagógica para los docentes de manera que permita guiarlos, orientarlos de manera oportuna. El docente tendrá claro el nivel de logro que deben ir desarrollando en los estudiantes durante los tres niveles de la E.B.R al finalizar cada ciclo.

#### ***Ruta de aprendizaje: Como herramientas pedagógicas***

Las Rutas del Aprendizaje son nuevos conceptos que tenemos como herramientas para nuestro trabajo pedagógico en todas las áreas, las cuales plantean desarrollar capacidades y competencias de los alumnos mediante una construcción permanente y ser consciente, desarrollada por los maestros. Este desarrollo se da a lo largo de la vida del estudiante que se tienen que ir desarrollando en los tres niveles de la E.B.R.

Como documento base para mejor comprensión de las Rutas del Aprendizaje, se ha proporcionado a los líderes de las instituciones educativas (directivos) un fascículo, que sirva de apoyo para mejor la gestión ante los aprendizajes de los estudiantes he ir fortaleciendo el rol y el liderazgo en las instituciones. En este fascículo se suma también las jornadas de reflexión que cumplen un papel importante en el plan de mejora de los aprendizajes.

## ***Matemática según las rutas de aprendizaje***

Las rutas en esta nueva guía versión 2015 brinda a los maestros las pautas que le permitirán el “Qué la enseñanza” se relaciona competencias, capacidades. En el “De qué manera enseñar” que tiene diversas situaciones lúdicas que permitirán que los estudiantes logren aprendizajes significativos.

Aprender matemáticas no es una tarea fácil puesto que su aprendizaje se dará en forma progresiva, tomando en cuenta el desarrollo del pensamiento de los estudiantes; esto quiere decir que también dependerá del desarrollo emocional, neurológico, afectivo. Por ende, será indispensable que los estudiantes experimenten situaciones de juego; además el clima de confianza que debe propiciar el maestro que le permita al estudiante desarrollarse con autonomía y en la resolución de problemas.

Los estudiantes al recrearse exteriorizan sus emociones, y jugar va permitir que los estudiantes puedan hacer un esfuerzo por resolver un problema determinado, usando los procesos mentales, sociales; en tal sentido; los maestros en el aula deben de ofrecer al estudiante experiencias de juego libre, manipulación y exploración no de manera dirigida si no que los estudiantes puedan elegir libremente a qué jugar. Los estudiantes del nivel inicial sentirán mayor satisfacción cuando el nuevo aprendizaje lo pueda relacionar con situaciones ya conocidas por él; donde interiorizara los aprendizajes y estos serán se transformarán en una matemática para la vida.

### ***Competencia***

La competencia se entiende como la facultad que posee el ser humano de combinar un conjunto de capacidades.

### ***Capacidad***

Son los recursos que va permitir que el estudiante pueda desenvolverse de forma competente en una determinada situación.

## ***Competencias vinculadas a cuatro campos del conocimiento matemático***

Actuar y pensar matemáticamente

Actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad permite que por sí mismo el estudiante pueda resolver problemas y que estén relacionadas con cantidades, por ejemplo: medir, el conteo sirva para desarrollar el sentido numérico, operaciones matemáticas. Todo este conocimiento se logrará mediante la articulación de capacidades como: comunicar, representar, matematizar, elaborar, resolver problemas, razonar y argumentar.

### **Teorías que apoyan la noción de número**

Desarrollo del niño de acuerdo a la epistemología formulada por Piaget (1987), apoya teóricamente el desarrollo del programa, sobre la inteligencia manifestando el proceso de adaptación de un estudiante se realiza cuando se pone en práctica la asimilación y la acomodación”.

La asimilación se refiere al proceso de integrar un nuevo conocimiento a los esquemas. Se entiende por acomodación a la inteligencia buscando transformar los esquemas existentes.

Según Pérez (2008)

Nos menciona que Piaget toma dos definiciones que son importantes para educación que son: la preparación e inclinación. La preparación capacidad de aprender algo con simplicidad esto quiere decir que se está en un grado de maduración. La inclinación se usa cuando el niño se muestra interesado por una actividad; por lo tanto, las manifestaciones la inclinación nos demostraran una adecuada preparación.

Lo dicho, nos demuestra que se debe esperar el tiempo preciso para poder aprender de lo contrario de acelerarlos los aprendizajes mostrarían bajos



resultados y a su vez los estudiantes mostrarían rechazo al estudio. Para el estudio se debe tener como referente los estadios según Piaget son cuatro:

(0 a 18 meses) Sensorio Motor, (18 meses a 7 años), pre operacional, (7 a 12 años) Operaciones Concretas, (12 a 18 o 20 años) Operaciones formales

Los años del niño son aproximados, los estudiantes de cinco años están en pre-operacional, el estudio se centrará en las características de esta etapa.

### ***Etapa pre-operacional y la función simbólica.***

Se empieza a dar representación a las cosas. El lenguaje le favorecerá en la representación; pero tomando en cuenta que este evoluciona lentamente el pensamiento está unido a la acción. La función simbólica se manifestará a través de comportamientos que implican representar los objetos. Estos comportamientos son el juego simbólico y la imagen gráfica.

La irreversibilidad es más que la incapacidad del niño de realizar una misma acción en dos sentidos. Por ejemplo, una cantidad de baja lengua extendida e inmediatamente aproximada entre sí, ante su visión sigue siendo la misma.

Egocentrismo, el infante observa el mundo de acuerdo a su perspectiva y no es capaz de ponerse en el lugar del otro.

### ***Adquisición del concepto de número- nociones básicas `para trabajarlas***

El conocimiento numérico es resultado de un aprendizaje logrado en la evolución desde la infancia hasta la madurez, éste no es dado al azar, ni se adquiere súbitamente. Es evidente que este se transforma con el tiempo, por lo que el estudio de su origen da clases de su consistencia y de las capacidades.

Piaget, la definición de número se origina como resumen de similitudes y diferencias, lo cual se evidencia, al observar el desarrollo en el estudiante

la capacidad que posee para poder agrupar por semejanzas y ordenarlas por diferencias, acción que conduce y que hace posible la clasificación y seriación simultánea.

El estudio ha demostrado que la educación y el ambiente donde el estudiante se desarrolla pueden retrasar o estimular el desarrollo del conocimiento lógico matemático. Ello implica que la sociedad en su conjunto (desempeña un rol trascendental). El estudiante aprende de la información que recibe del contexto y este conocimiento requiere marco lógico matemático para que se produzca la asimilación y luego la acomodación.

Se debe mencionar que la percepción como procesos cognitivos básicos se describe de qué manera esta información que proviene de los sentidos se organiza. En la determinación de la percepción de cada persona hay factores como nuestras conductas, estados de ánimo, intereses, expectativas etc., que distorsiona en cierta forma la calidad de la percepción, para lo cual una manera de ordenarlas es clasificarlas y ponerles un nombre.

A continuación, conoceremos algunas definiciones relacionadas con las matemáticas.

Rencoret (1994) Usamos el concepto número para asignar el resultado de contar y de comparar cantidades con otra del mismo tipo.

El trabajo que se realiza desde inicial se debe orientar a que los estudiantes interioricen el sentido numérico. En ese sentido el programa incluye nociones básicas como: realizar comparaciones, tiempo, espacio, seriación y conservación como lo que deben de desarrollar los estudiantes antes del tema de los números con los estudiantes. Tomando en cuenta la necesidad de afianzar el desarrollo del lenguaje matemático en los estudiantes.

### ***Noción - espacio temporal***

Construir el espacio y tiempo se forma en periodos lentos, se toma como base fundamental la percepción. Los desplazamientos se van dando de forma que el estudiante pueda descubrirlo, va explorando su cuerpo y hace que pueda tomar diversas posiciones mediante los desplazamientos; usa su cuerpo y el movimiento para encontrar objetos en el espacio. El estudiante al construir este aprendizaje será capaz de relacionar objetos, por último, podrán distinguir relaciones de posición en el espacio.

### ***Noción - de comparación***

Se requiere usar objetos, personas o elementos comparables. Esta comparación inicia por descubrir elementos iguales entre ambos y diferenciarlos de los demás.

Es importante enfatizar, que el estudiante aprende significativamente cuando manipula los objetos. Al manipular los objetos el estudiante observa diversas propiedades como: tamaño, textura, color etc. El estudiante al decir las características de los materiales que manipula debe ser motivado para que pueda realizar comparaciones entre ellos.

### ***Noción de clase***

Condemarin (1986) Nos dice que la habilidad de clasificar es una expresión del pensamiento matemático. Se observa a muy temprana edad en los estudiantes a través de un proceso donde se va desarrollando algunas diferencias, semejanzas, entre objetos que le llamen la atención.

### ***Noción de seriación***

Se ordena sistemáticamente diferencias de un grupo de elementos de uno o más propiedades como: forma, tamaño, grosor, etc. La seriación como operación lógica permite establecer relaciones de comparación entre elementos y poder ordenarlos de dos formas decreciente o creciente.

### ***Noción de conservación***

Un objeto permanece tal cual aun teniendo de cambios superficiales de su aspecto físico o forma.

Esta capacidad se adquiere producto de experiencias y crecimiento. El estudiante aún no ha podido desarrollar esta noción, aún es perceptivo. El estudiante carece de conservación, la comparación que hace es de tipo cualitativa. Tomando de ejemplo, si al niño se les entrega una manzana cortada en partes iguales y una de ellas se subdivide en 4 partes, el estudiante no podrá razonar que la cantidad es la misma que se mantiene a pesar de esta subdividida.

### ***Expresión verbal de un juicio lógico***

Los estudiantes hacen juicios de valor cuando expresan que un elemento posee propiedades y relaciones. Ejemplos de expresarlos: este auto es grande, esta pera no es de color verde. De relaciones: mi dragón es grande el tuyo no.

Piaget iniciador del constructivismo en (1991), enfatizo que el ser humano al realizar una actividad ya sea de tipo mental o física va caminando en el progreso intelectual de los aprendizajes.

***Asimilación:*** Conocimientos antiguos y nuevos se relacionan.

***Acomodación:*** Reestructurar el propio conocimiento.

## **1.4. Formulación del problema**

**Problema general:**

¿Cuál es el efecto de la aplicación del Programa SEMILLITA, sobre la competencia actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad en estudiantes del aula de 5 años del Nivel Inicial de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria; Lima, 2015?

## **Problema específicos:**

### **Problema específico 1**

¿Cuál es el efecto de la aplicación del programa SEMILLITA sobre la matematización de situaciones en los estudiantes del aula de 5 años del Nivel Inicial de la I.E.I.M “Gotitas de amor”, Victoria; Lima. 2015?

### **Problema específico 2**

¿Cuál es el efecto de la aplicación del programa SEMILLITA sobre comunica y representa ideas matemáticas en los estudiantes del aula de 5 años del nivel inicial de la I.E.I.M “Gotitas de Amor”; Victoria; Lima. 2015?

### **Problema específico 3**

¿Cuál es el efecto de la aplicación del Programa SEMILLITA sobre elabora y usa estrategias en los estudiantes del aula de 5 años del Nivel Inicial de la I.E.I.M “Gotitas de amor”, Victoria; Lima. 2015?

### **Problema específico 4**

¿Cuál es el efecto de la aplicación del Programa SEMILLITA sobre razón y argumenta ideas matemáticas en los estudiantes del aula de 5 años del Nivel Inicial de la I.E.I.M “Gotitas de amor”, Victoria; Lima. 2015?

## **1.5. Justificación de estudio**

El objetivo número 2 del P.E.I, señala la exigencia de transformar las I.E. de Educación Básica, tratando de que se pueda ofrecer una Educación responsable y de calidad, donde los alumnos de la I.E. tanto del estado como privadas de todo el país puedan desarrollar sus potencialidades desde una edad temprana.

En tal sentido, una de las políticas priorizadas por el Ministerio de Educación es el de asegurar que: todos logren un aprendizaje que sean significativos para los alumnos con énfasis en las matemáticas, conociendo este desafío y el bajo rendimiento de los niños y el poco interés por los niños de aprender las matemáticas es que como decentes se tiene un arduo trabajo que

realizar en las aulas.

Es estudio se justifica porque va permitir conocer cuáles son los obstáculos que presentan los estudiantes en el aprendizaje en las matemáticas, debido al poco uso de material concreto, la deficiencia de estrategias innovadoras en las actividades del aula es así, que el día a día en la práctica docente me permitió reflexionar sobre la manera cómo consideraba el aprendizaje del pensamiento matemático en los niños, apreciando que la que se aplicaba no era la más adecuada. Las muchas hojas de aplicación que se les daba a los alumnos en distintas actividades habían estado desmotivando, por lo que no se estaba desarrollando adecuadamente capacidades matemáticas donde el estudiante pueda analizar, comprender, describir, explicar y pueda decidir en una determinada situación y dar respuestas.

Esta práctica estaba generando niños pasivos, mecánicos, aburridos con poca creatividad, acostumbrados a que se les dé el modelo y se les diga lo que tienen que hacer. Conociendo esta mala práctica se tomó conciencia de la necesidad de hacer cambios en las clases, generando así actividades motivadoras, que surjan del interés del niño y se den en situaciones reales de uso.

Investigaciones iniciadas por Piaget (1994) y confirmada por otras investigaciones posteriores, revelan que el pensamiento lógico en alumnos de 6 años, se puede estimular notoriamente a través de juegos, entonces, es a través del juego los niños construyen e incorporan estos saberes, que posteriormente se constituyen en una base sólida para futuros aprendizajes.

Asimismo, Piaget (1994) menciona que el conocimiento lógico matemático es el propio alumno quien los construye, en su pensamiento, mediante relaciones con diversos objetos que se halla en su contexto, lo desarrolla siempre de algo simple a algo complejo. El conocimiento adquirido, por la experiencia de una acción, una vez procesado no se olvida.

Conocer los obstáculos que presentan los alumnos en el aprendizaje de las matemáticas y de la responsabilidad como docente, se realiza un programa que permita el desarrollo de la competencia matemáticamente en distintas situaciones según las rutas de aprendizaje, creando así diversas estrategias usando el material oportuno y acorde a la edad de los niños para desarrollar habilidades y destrezas en las matemáticas.

Mediante este Programa “Semillita”, se pretende mejorarla situación de aprendizaje en las matemáticas de los estudiantes; los cuales serán beneficiados. Así mismo, los maestros de inicial tendrán un abanico de actividades para enseñar las matemáticas teniendo como una de las herramientas más valiosas el material y las estrategias metodológicas innovadoras

## **1.6 Hipótesis**

### **Hipótesis general:**

Existe un efecto significativo en la aplicación del Programa SEMILLITA, sobre la competencia “actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad” en los alumnos del aula de 5 años de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria; Lima, 2015

### **Hipótesis específicas:**

#### **Hipótesis Específicas 1:**

Existe un efecto significativo en la aplicación del programa SEMILLITA sobre matemática situaciones en los alumnos del aula de 5 años de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria; Lima, 2015

### **Hipótesis Específicas 2:**

Existe un efecto significativo en la aplicación del programa SEMILLITA sobre comunica y representa ideas matemáticas en alumnos del aula de 5 años de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria; Lima, 2015

### **Hipótesis Específicas 3:**

Existe un efecto significativo en la aplicación del Programa SEMILLITA sobre elabora y usa estrategias en los alumnos de 5 años de la I.E.I.M “Gotitas de amor” Victoria; Lima, 2015

### **Hipótesis Específicas 4:**

Existe un efecto significativo en la aplicación del Programa SEMILLITA sobre razona y argumenta generando ideas matemáticas en los alumnos del aula de 5 años de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria; Lima, 2015

## **1.7 Objetivos**

### **Objetivo general:**

Determinar el efecto de la aplicación del programa semillita, sobre la competencia “actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad” en los alumnos del aula de 5 años de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria; Lima, 2015.

### **Objetivos específicos:**

#### **Objetivo específico 1:**

Determinar el efecto de la aplicación del programa semillita, sobre matematisa situaciones en los alumnos del aula de 5 años de la I.E.I.M “Gotitas de amor”, Victoria; Lima, 2015.



**Objetivo específico 2:**

Determinar el efecto de la aplicación del programa semillita, sobre comunica y representa ideas matemáticas en los alumnos del aula de 5 años de la I.E.I.M “Gotitas de amor”, Victoria; Lima, 2015.

**Objetivo específico 3:**

Determinar el efecto de la aplicación del programa semillita, sobre la elaboración y uso de estrategias en los alumnos del aula de 5 años de la I.E.I.M “Gotitas de amor”, Victoria; Lima, 2015.

**Objetivo específico 4:**

Determinar el efecto de la aplicación del programa semillita, sobre razona y argumenta generando ideas matemáticas en los alumnos del aula de 5 años del de la I.E.I.M “Gotitas de amor”, Victoria; Lima, 2015.

## **II.Método**

## 2.1 Diseño de investigación

Es cuasi experimental dividido en 2 grupos: G.C. y G.E, se graficará de este modo.

G.E.: O<sub>1</sub>      X      O<sub>3</sub>

G.C.: O<sub>2</sub>      -      O<sub>4</sub>

Dónde:

G.E. : Experimental (5 años “A”)

G.C. : Control (5 años “B”)

O<sub>1</sub> O<sub>2</sub> : Observaciones en el pre test GE y GC

O<sub>3</sub> O<sub>4</sub> : Observaciones en el postest GE y GC.

X : V.E. (Programa Semillita)

- : No aplicación de la variable experimental

### 2.1.1. Tipo de la investigación

Es de tipo aplicativo, porque se va desarrollar un programa llamado “Semillita” en estudiantes educación del nivel inicial, para luego establecer su efecto en la competencia actuar y pensar matemáticamente.

También se considera del tipo experimental.

Bernal (2006) Nos define que un experimento deber ser planificado sobre las variables expresa que la V.I. se le denomina variable experimental o de tratamiento; y la V.D. se le define como efecto o resultado, se entiende por los efectos observables en el estudio.

## 2.2 Variable y operacionalización

V.I: Programa “Semillita”

V.D: Competencia matemática

## **Programa “Semillita”**

### **Definición conceptual**

V.D = Competencia matemática, son experiencias de aprendizaje que tiene una estructura y ha sido planificada, y diseñada para satisfacer necesidades de los alumnos. Se considera como variable dependiente = actúa matemáticamente, por consiguiente, es el desempeño que se espera que logre el estudiante, nos da el punto de partida hacia donde tiene que apuntar el aprendizaje.

### **Definición operacional**

V.I. = Programa “Semillita”, el programa está basado en la exploración de material innovador que serán plasmadas en actividades lúdicas que permitirán adquirir la noción de número.

### **Competencia: Actúa y piensa matemáticamente**

El desarrollo de esta competencia es buscar que los niños y niñas practiquen las matemáticas acciones que se trasladan en: resolución problemas que están relacionados con la cantidad, comprensión del sentido numérico y construir de medición, construcción del concepto de operación.

### **Operacionalización de variables**

Operacionalización variable Actuar y pensar matemáticamente

Tabla 1

*Matriz de operacionalización de la variable: actúa y piensa matemáticamente*

Dimensión	Indicador	Ítems	Escala de medición	Niveles y Rangos
Matematiza situaciones	Reconoce cantidades y acciones de agregar o quitar con hasta 5 elementos.	1,2,3	1 = Si 0 = No	Inicio(1) Proceso(2) Logro (3)
	Agrupar elementos de un criterio y dice la acción que realizo.	4,5,6		
Comunica y representa ideas matemáticas	Dice el criterio q uso para ordenar elementos (seriación) hasta 5 cinco elementos.	7	1 = Si 0 = No	Inicio(1-4) Proceso(5-7) Logro (8-10)
	Dice l los números ordinales en contextos de la vida cotidiana.	8		
	Dice la comparación sobre cantidades de elementos usando términos “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que “o “menos que” .	9,10		
	Hace representaciones de cantidades con materiales o dibujando hasta diez.			
	Expresa un lenguaje diciendo palabras) “antes” “después” “ayer”, “hoy” o “mañana”.	11		
	Plantea situaciones que le permitan contar hasta diez compara y ordenar con cantidades hasta cinco.	12,13		
Elabora y usa estrategias.	Realiza procedimientos por el mismo al resolver problemas.	14	1 = Si 0 = No	Inicio(1-2) Proceso(3) Logro (4)
	Plantea acciones para la resolución de problemas aditivos	15,16		
Razona y argumenta generando ideas matemáticas.	Interpreta con un lenguaje sencillo el criterio q realizo para agrupar y ordenar.	17	1 = Si 0 = No	Inicio(1) Proceso(2) Logro (3)
	Explica con un lenguaje sencillo los procedimientos y sus resultados.	18		
		19,20		

## 2.3 Población y muestra

### Población

Está conformada por 50 niños de 5 años de Ed.Inicial - A y B de la I.E.I.M. "Gotitas de amor" de la Victoria 2015?

### Muestra

Se seleccionó por equivalencia inicial donde implica 2 grupos similares, conformado por 50 alumnos constituida por las aulas A 25 niños (G.C.) y el aula B 25 niños (G.E.)

Tabla 2

*Conformación de grupos: Control y experimental*

Grupo	Aula	Población	Muestra
G.C	A	25	25
G.E	B	25	25
Total		50	50

Elaboración: propia

### Criterios de selección

- Cursan el segundo ciclo del nivel inicial.
- Ser parte de la I.E. del distrito de la Victoria.
- Alumnos de sexo femenino y masculino.
- Alumnos de los dos turnos.
- Estudiantes de cinco a seis años.

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

El estudio empleó la técnica de observación y como instrumento una lista de cotejo como de entrada (pre test) de salida (pos test) esta última luego de desarrollar el Programa “Semillita” (Realizar juegos didácticos con diversos materiales) para medir la variable actuar y pensar matemáticamente.

### **Técnicas e instrumentos**

Los estudios tienen como base el recopilar información que revela datos importantes y significativos sobre la investigación que se está realizando.

#### **Observación:**

Instrumento más usado en el estudio, debido a que es un procedimiento elemental en la investigación. Podemos afirmar que es el acto de "observar", es el proceso de ver con atención un objeto o hecho.

Test o pruebas estandarizadas:

Pre test – Post test

Se desarrollará una prueba de entrada, que nos dará a conocer con que aprendizajes ingresan lo estudiantes al aula, la prueba es en matemáticas trabajando como competencia actuar y pensar matemáticamente.

### **Descripción de instrumentos utilizados**

Prueba de entrada

Nombre: Lista de cotejo

Autora: Elaboración propia

Objetivo: Recopilar datos de a variable actúa y piensa matemáticamente de los estudiantes en la I.E.M. "Gotitas de amor"

Sobre la aplicación: Individual

Tiempo: 40 m.

Instrumento: Lista de cotejo

Prueba de entrada (lista de cotejo) que permitirá medir la competencia actuar y pensar matemáticamente, tiene de 20 ítems, con una escala de valoración.

1 = Si

0 = No

### Validación y confiabilidad del instrumento

La validez es el grado del instrumento de medición mide la variable en cuestión.

Tabla 3

*Resultado de la validez de contenido de la lista de cotejo*

Validador	Resultado	Valoración
Dr. Luis Edilberto Garay Peña	Aplicable	Muy alto

Fuente: Matriz de validación de instrumento

Se supo que el instrumento es confiable realizando un estudio piloto con diez personas diferentes a la muestra. Se empleó la prueba de Kuder-Richardson 20 (KR-20), siendo el índice de ,890 que es de alta confiabilidad (ver tabla 4) de modo que se vio por apropiado si a la aplicación (lista de cotejo) a la muestra.

Tabla 4

*Niveles de confiabilidad*

Valores	Nivel
De -1 a 0	No es confiable
De 0,01 a 0,49	Baja confiabilidad
De 0,5 a 0,75	Moderada confiabilidad
De 0,76 a 0,89	Alta confiabilidad
De 0,90 a 1	Muy alta confiabilidad



Tabla 5

*Confiabilidad de la variable actúa y pensar matemáticamente*

KR-20	N de elementos
0.89	10

Fuente: Resultado de la prueba piloto.

### **Procedimiento de recolección de datos**

Se coordinaron los permisos con las autoridades como: director, profesores, Ugel y MLV. Que son parte del presente estudio, las coordinaciones fueron puestas a conocimiento mediante la presentación de solicitudes que hacia saber los días y horarios de trabajo.

Se gestionó los documentos que permitieron acordar los días y horas de trabajo.

### **2.5 Métodos de análisis e interpretación de datos**

Para procesar toda la información recolectada se usó el Programa Excel 2013 y para el trabajo descriptivo el programa SPSS versión 21, los cuales fueron procesando el pre y postest dando sus respectivos resultados.

Para realizar la prueba de hipótesis, se aplicó la estadística no paramétrica, utilizándose la prueba de U de Mann Withney

### **2.6 Aspectos éticos**

Las informaciones obtenidas fueron recogidas por el investigador del grupo estudiado y se procesó la información sin adulterar, ya que están corroborados en los instrumentos que se aplicaron.

Se pudo contar con la autorización de autoridades donde se realizó la investigación, presentando un Formato Único de Trámite, adjuntándose a la vez la carta de presentación emitida por la Universidad y los dos instrumentos.

De las personas encuestadas se mantiene reserva y anonimato. Además, los datos recolectados fueron exclusivamente para cumplir con los objetivos del estudio.

### **III. Resultados**

### 3.1 Resultados descriptivo

#### Actuar y pensar matemáticamente

Tabla 6

Comparaciones de porcentajes entre pre y post test de la variable actuar y pensar matemáticamente.

Nivel	Grupo			
	Control (n = 25)		Experimental (n = 25)	
	Pretest			
	f	%	f	%
Inicio	24	96	25	100
Proceso	1	4	0	0
Logro	0	0	0	0
	Post test			
	f	%	f	%
Inicio	22	88	0	0
Proceso	3	12	2	8
Logro	0	0	23	92

Nota: Elaboración propia

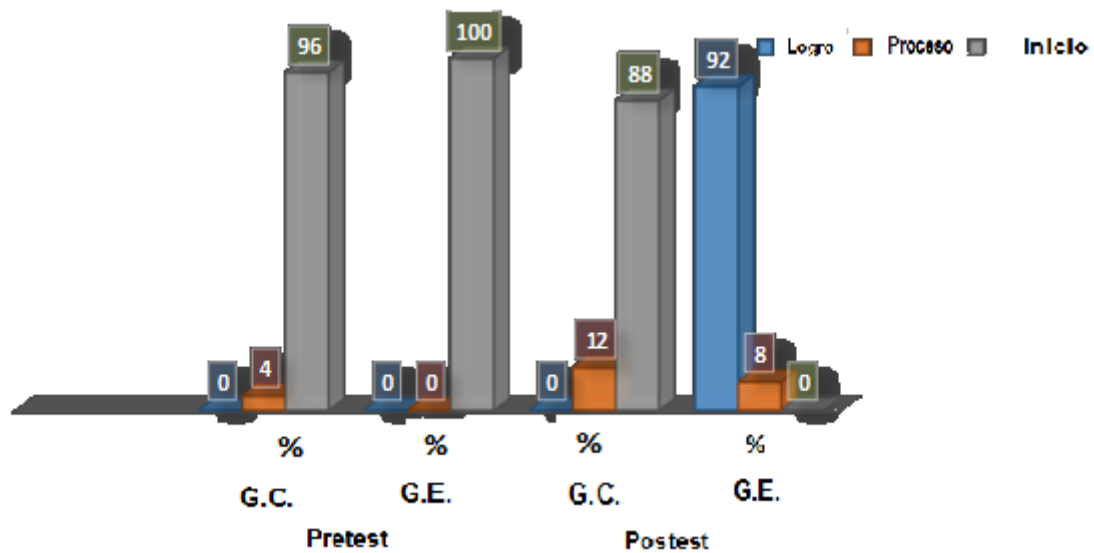


Figura 1. Actuar y pensar matemáticamente en los estudiantes de inicial del G.C y G.E. del pretest y posttest.

Interpretación:

El pretest: se observa en la competencia actuar y pensar matemáticamente en los estudiantes de inicial de la I.E. “Gotitas de amor”, La Victoria, 2015, para el G.C. y G.E. son homogéneos, puesto que existen 24 niños y niñas (96%) en el inicio para el G.C. y 25 niños y niñas (100%) en el inicio del G.E. Se concluye que: el grupo G.C. tienen condiciones iniciales similares.

El posttest: podemos apreciar que una vez aplicado el Programa “Semillita” Juegos con material concreto, el resultado final para la competencia actuar y pensar matemáticamente en niño de la I.E. “Gotitas de Amor”, La Victoria, Lima, 2015, en los dos grupos G.C. y G.E. son diferentes, del grupo control existen 22 estudiantes (88% ) están en inicio, en tanto el G.E. no hay ningún niño ni niña, en inicio, en el G.C. hay 3 estudiantes (12%) en tanto que en el grupo experimental hay 2 niños y niñas (8%), finalmente solo en el grupo experimental existen 23 niños y niñas (92%) en el nivel logro.se concluye : el G.C.y G.E. poseen diferencias significativas

### Matematiza situaciones

Tabla 7

*Comparaciones de porcentajes entre pre y postest de la dimensión matematisa situaciones*

Nivel	Grupo			
	Control (n = 25)		Experimental (n = 25)	
Pretest				
	F	%	F	%
Inicio	17	68	18	72
Proceso	8	32	7	28
Logro	0	0	0	0
Postest				
	F	%	F	%
Inicio	22	88	1	4
Proceso	3	12	12	48
Logro	0	0	12	48

Nota: elaboración propia

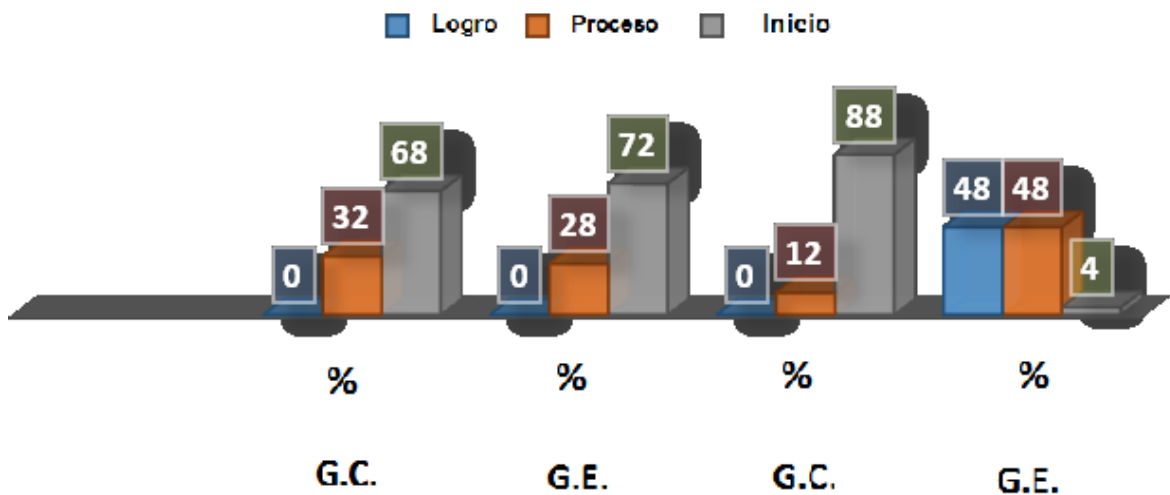


Figura 2. Matematiza situaciones en los estudiantes del nivel inicial del G.C y G.E. según pretest y posttest.

Interpretación:

En el pretest: se observa de la dimensión matematiza situación en los estudiantes del nivel inicial de la I.E. “Gotitas de amor”, La Victoria, 2015, existen 17 estudiantes (68%) del G.C están en inicio, 18 estudiantes conforman el (72%) del G.E., están en inicio; en el nivel proceso para el G.C. existe 8 niños (32%) en tanto en el G.E. existen 7 niños (28%). Se concluye que: el G.C y G.E. poseen condiciones iniciales similares.

En el posttest: se observa que después de aplicar el Programa “Semillita”, Juegos con material concreto, concluyeron finalmente que sobre matematiza situaciones en los estudiantes de la I.E. “Gotitas de Amor”, La Victoria, Lima, 2015, existen 22 niños y niñas (88%) del G.C. está en inicio, para el G.E. existe 1 niño (4% ) que está en inicio, en el nivel proceso para el G.C existen 3 niños (12%) en tanto en el G.E. existen 12 niños y niñas (48%) finalmente en logro, solo aparece el G.E. con 12 niños (48%)

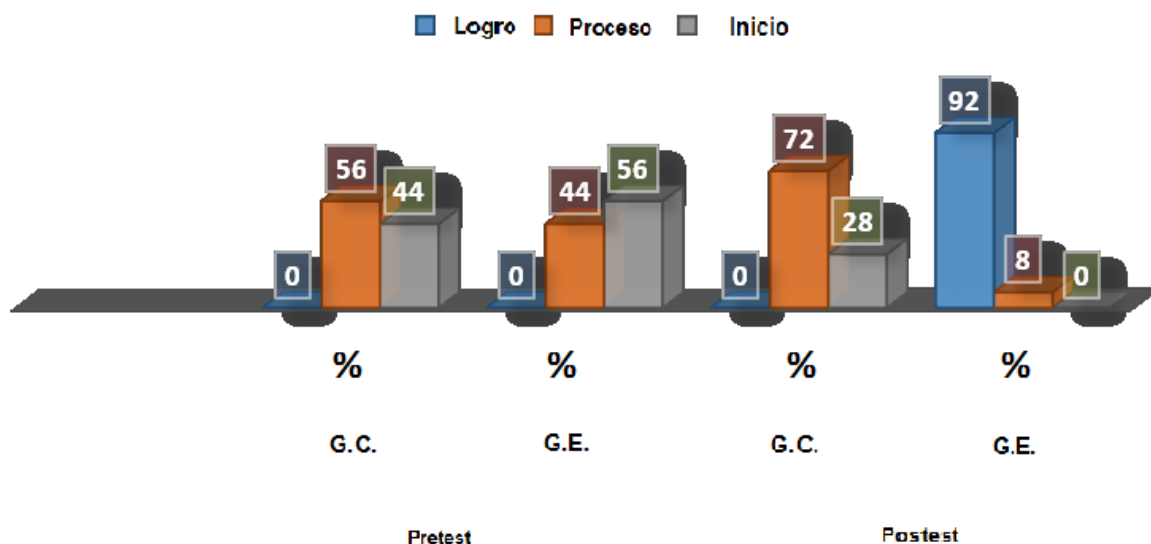
## Comunica y representa

Tabla 8

*Comparaciones de porcentajes entre pre y postest de la dimensión comunica y representa generando ideas matemáticas.*

Nivel	Grupo			
	Control (n = 25)		Experimental (n = 25)	
	Pretest			
	F	%	F	%
Inicio	11	44	14	56
Proceso	14	56	11	44
Logro	0	0	0	0
	Postest			
	F	%	F	%
Inicio	7	28	0	0
Proceso	18	72	2	8
Logro	0	0	23	92

Nota: elaboración propia



*Figura 3. Comunica y representa generando ideas matemáticas en niños y niñas del nivel inicial del G.C. y G.E. según pretest y postest.*

Interpretación:

En el pretest: Observamos que en Comunica y representa generando ideas matemáticas en los estudiantes del nivel inicial de la I.E. “Gotitas de amor”, La Victoria, 2015, existen 11 estudiantes (44%) del G.C. que están en inicio, 14 estudiantes (56 %) del G.E, están en inicio; en el nivel proceso para G.C. existe 14 niños (56%) y en el G.E. existe 11 niños (44%). Se concluye que: el G.C. y G.E. presentan condiciones iniciales similares.

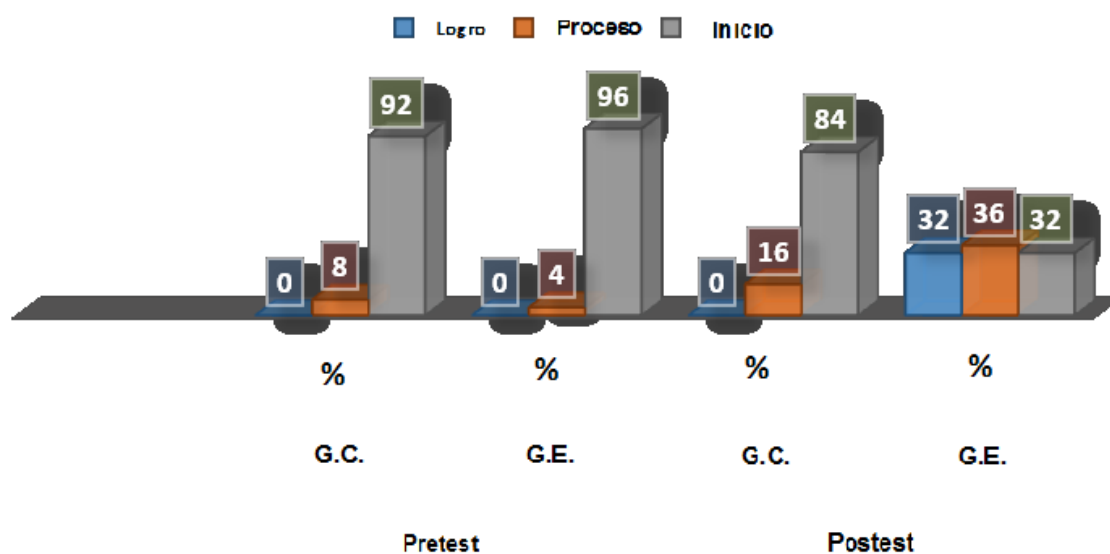
En el postest: Observamos que una vez de aplicado el Programa “Semillita”, Juegos con material concreto, los resultados finales en Comunica y representa generando ideas matemáticas en niños del nivel inicial de la I.E. “Gotitas de Amor”, La Victoria, Lima, 2015, existen 7 niños y niñas (28%) del G.C.se encuentra en inicio, para el G.E. no existe ni un niño que está en inicio, en el nivel proceso para el G.C. existen 18 niños (72%) en el G.E. existen 2 estudiantes (8%) finalmente en logro no existe ni un niño que está en inicio, y en el G.C. solo aparece el G.E. con 23 niños (92%) En tal sentido podemos decir que: el G.C y G.E. tienen diferencias significativas.

### Elabora y usa estrategias

Tabla 9

Comparaciones de porcentajes entre pre y post test de la dimensión elabora y usa estrategias

Nivel	Grupo			
	Control (n = 25)		Experimental (n = 25)	
	Pretest			
	F	%	F	%
Inicio	23	92	24	96
Proceso	2	8	1	4
Logro	0	0	0	0
	Postest			
	F	%	F	%
Inicio	21	84	8	32
Proceso	04	16	9	36
Logro	0	0	8	32





*Figura 4.* Elabora y usa estrategias en los estudiantes de inicial del G.C. y G.E. según pretest y postest.

**Interpretación:**

En el pretest: Observamos en elabora y usa estrategias el resultado inicial en estudiantes de la I.E. “Gotitas de amor”, La Victoria, 2015, existe 23 niños y niñas (92%) en inicio para el G.C. y para el G.E. existe 24 estudiantes (96%) para el nivel proceso para el G.C. existe 2 niños (8%) en tanto en el G.E. existe 1 niño (4%) para el nivel logro no existe ningún niño ,finalmente en el grupo experimental existe 8 niños (32%).Concluimos que: el G.C. y G.E. Tienen condiciones iniciales similares

En el postest: Observamos que después de aplicar el Programa “Semillita” Juegos con material concreto, observamos que el resultado en elabora y usa estrategias en los estudiantes del nivel inicial de la I.E. “Gotitas de Amor”, La Victoria, Lima, 2015, en el G.E. existen 21 niños y niñas (84%) se encuentran en el inicio, en proceso en el G.C. hay 4 niños y niñas (16%) en tanto que en el G.E. hay 8 niños y niñas (32%), para el G.C. no existe ningún estudiantes en logro, y en el G.E. hay 8 niños (32%)

**Razona y argumenta**

Tabla 10  
*Comparaciones de porcentajes entre pre y postest de la dimensión razona y argumenta generando ideas matemáticas.*

Nivel	Grupo			
	Control (n = 25)		Experimental (n = 25)	
Pretest				
	F	%	F	%
Inicio	16	64	18	72
Proceso	8	32	7	28
Logro	1	4	0	0
Postest				
	F	%	F	%
Inicio	11	44	5	20
Proceso	14	56	11	44
Logro	0	0	9	36

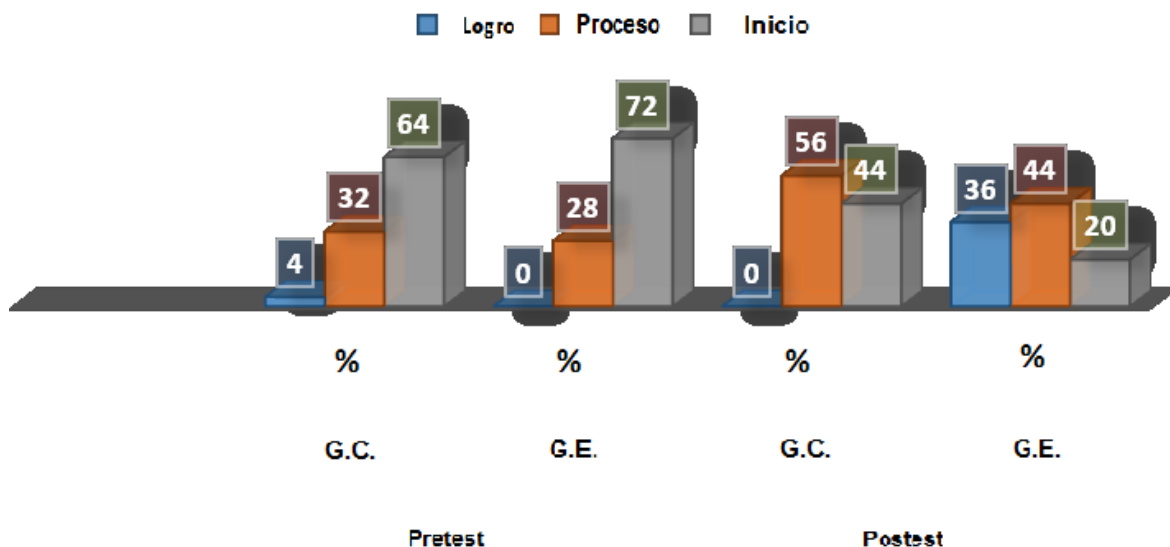


Figura 5. Razona y argumenta generando ideas matemáticas en estudiantes del nivel inicial del G.C. y G.E. según pretest y posttest.

Interpretación:

En el pretest: Observamos que el resultado inicial de la dimensión razona y argumenta en niños de la I.E “Gotitas de amor”, La Victoria, 2015, existe 11 niños y niñas (64%) en el inicio para el G.C. y para el G.E. existe 17 niños y niñas (68%) para el nivel proceso para el grupo control existe 4 niños (16%) en tanto en el G.E. existe 7 niños (28%) existe un niño en el nivel logro para el G.C., finalmente en el G.E. no hay ningún niño ni niña. Se concluye que: el G.C. y G.E. tienen condiciones iniciales similares.

En el posttest: se aprecia que una vez aplicado el Programa “Semillita” Juegos con material concreto, el resultado final en razona y argumenta en estudiantes de inicial de la I.E. “Gotitas de Amor”, La Victoria, Lima, 2015, existe 11 estudiantes (44%) están en inicio en el G.C., mientras que en el G.E. existe 5 niños (20 %). Para el G.C. en el nivel proceso existe 14 niños (56%) mientras que para el G.E. existe 11 niños (44%) en el G.C. no existe ningún niño en el nivel logro, para el grupo experimental hay 9 niños (36%) . se concluye que: Tanto el G.C.Y G.E .poseen diferencias significativas.

## Resultados Inferenciales

### Prueba de normalidad

Se empleó Shapiro observando que la información que arrojó son menores a 30

Tabla 11

*Resultados de la prueba de normalidad*

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pretest GCV.	.840	25	.001
Pretest GEV	.679	25	.000
Postest GCV	.886	25	.009
Postest GEV	.566	25	.000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

La tabla 11 se observa los resultados de la prueba de normalidad de Shapiro Wilk, y se empleó de modo que la muestra es menor a 30 sujetos, aplicada a la variable competencia actúa y piensa matemáticamente, el (p – valor = .001 en el pretest G.C., .000 en el pretest G.E., .009 en el postest GC y .000 en el postest G.E. < 0.05), en tanto la información no existe una aproximación a la distribución normal, para contrastar las hipótesis, se aplicó la estadística no paramétrica: como la U - Mann de Withney.

### Competencia actuar y pensar matemáticamente

Ho: El programa “Semillita” no influye sobre la competencia, en los estudiantes del nivel inicial de la institución educativa “Gotitas de Amor”, La Victoria, 2015.

H<sub>1</sub>: El programa “Semillita” influye sobre la competencia actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad, en los niños del nivel inicial de la I.E. “Gotitas de Amor”, La Victoria, 2015.

Tabla 12

Prueba de rangos al efecto del programa “semillita” a la competencia actuar y pensar matemáticamente.

	Pretest GC-GE	Postest G.G - GE
U de Mann-Whitney	250.500	.000
W de Wilcoxon	575.500	325.000
Z	-1.336	-6.359
Sig. asintótica (bilateral)	.182	.000

Interpretación:

En el pretest, de los resultados de la tabla 12 podemos observar estadísticos de los grupos de estudio, resultando el nivel de significancia  $p = 0,182$  mayor que  $\alpha = 0,05$ ) se llega a la conclusión que los alumnos inicialmente obtuvieron resultados similares en la competencia actuar y pensar matemáticamente, esto quiere decir que no existe diferencias significativas entre el G.C. y G.E.

En el postest, se observa en la tabla 12 se distingue los estadísticos de los grupos de estudio, siendo el nivel de significancia  $p = 0,000$  menor que  $\alpha = 0,05$  ( $p < \alpha$ ) se rechaza la hipótesis nula y se acepta la  $H_1$ , se comprueba que: aplicar el programa “Semillita” su influencia fue significativa en la competencia actúa y piensa matemáticamente en los estudiantes del nivel inicial de la de la I.E. “Gotitas de Amor”, La Victoria, 2015.

### **Matematiza situaciones**

Prueba de hipótesis específica 1:

$H_0$ : No Existe un efecto significativo en la aplicación del programa Semillita sobre matematiza situaciones en los estudiantes del aula de 5 años de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria, Lima, 2015.

$H_1$ : Existe un efecto significativo en la aplicación del programa Semillita sobre matematiza situaciones en los estudiantes del aula de 5 años de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria; Lima, 2015.

Tabla 13

Prueba de rangos al efecto del programa “semillita” a la competencia matemática situaciones GC y GE Pre y postest

	Pretest GC-GE Dimensión 1	Postest GC-GE Dimensión 1
U de Mann-Whitney	307.000	30.500
W de Wilcoxon	632.000	355.500
Z	-.129	-5.783
Sig. asintótica (bilateral)	.897	.000

En el pretest, en la tabla 13 se observa de los grupos que se investigó, siendo el nivel de significancia  $p = 0,897 > \alpha = 0,05$ ) podemos decir entonces que los estudiantes al inicialmente obtuvieron resultados similares en cuanto a la dimensión matemática situaciones, quiere decir que no existe diferencias significativas entre el G.C. y G.E.

En el postest, en la tabla 14 se distingue los estadísticos de los grupos de estudio, siendo el nivel de significancia  $p = 0,000$  menor que  $\alpha = 0,05$  ( $p < \alpha$ ) se acepta la  $H_1$  y rechaza la hipótesis nula, se comprueba que: Aplicar el programa “Semillita” influyó significativamente en matemática situaciones en los estudiantes del inicial de la de la I.E. “Gotitas de Amor”, La Victoria, 2015.

### Comunica y representa ideas matemáticas

Prueba de hipótesis específica 2:

$H_0$ : No Existe un efecto significativo en la aplicación del programa Semillita sobre comunica y representa ideas matemáticas en los estudiantes del aula de 5 años de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria, Lima, 2015.

H<sub>1</sub>: Existe un efecto significativo en la aplicación del programa Semillita sobre comunica y representa en los estudiantes del aula de 5 años de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria; Lima, 2015.

Tabla 14

Prueba de rangos al efecto del programa “semillita” a la competencia *comunica y representa ideas matemáticas GC y GE Pre y postest.*

	Pretest GC-GE Dimensión 2	Postest GC-GE Dimensión 2
U de Mann-Whitney	273.500	.000
W de Wilcoxon	598.500	325.000
Z	-.838	-6.192
Sig. asintótica (bilateral)	.402	.000

En el pretest, la tabla 14 se aprecia estadísticos de los grupos estudiados, resultando el nivel de significancia  $p = .402 >$  que  $\alpha = 0,05$  ( $p > \alpha$ ) se concluye que los alumnos inicialmente obtuvieron resultados similares en comunica y representa, quiere decir que no existe significativas entre G.C. y G.E.

En el postest, de los resultados observados en la tabla16 se distingue los estadísticos de los grupos que fueron estudiados, siendo el nivel de significancia  $p = 0,000$  menor que  $\alpha = 0,05$  ( $p < \alpha$ ) se acepta la H<sub>1</sub>, y se rechaza la hipótesis nula, comprobándose de este modo que: “Semillita” influye significativamente en la dimensión comunica y representa ideas matemáticamente en situaciones en los estudiantes del nivel inicial de la I.E. “Gotitas de Amor”, La Victoria, 2015

## Elabora y usa estrategias

Prueba de hipótesis específica 3:

Ho: No existe un efecto significativo en la aplicación del programa Semillita sobre elabora y usa estrategias en los estudiantes del aula de 5 años de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria, Lima, 2015.

H<sub>1</sub>: Existe un efecto significativo en la aplicación del programa Semillita sobre elabora y usa estrategias en los estudiantes del aula de 5 años de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria; Lima, 2015.

Tabla 15

Prueba de rangos al efecto del programa “semillita” a la competencia *elabora y usa estrategias GC y GE Pre y postest*.

	Pretest GC-GE	
	Dimensión 3	Postest GC-GE Dimensión 3
U de Mann-Whitney	231.000	.000
W de Wilcoxon	556.000	114.000
Z	-1.845	-4.136
Sig. asintótica (bilateral)	.065	.000

En el pretest, tabla 15 se observa estadísticos de los grupos que fueron estudiados, el nivel de significancia  $p = .065$  mayor que  $\alpha = 0,05$ ) en tal sentido se concluye que los alumnos inicialmente obtuvieron resultados similares en elabora y usa estrategias, es decir no existe diferencias significativas entre el G.C. y G.E.

En el postest, se observa en la tabla 18 se distingue los estadísticos de los grupos, resultando el nivel de significancia  $p = 0,000$  menor que  $\alpha = 0,05$  ( $p < \alpha$ ) se rechaza la hipótesis nula y se acepta la H<sub>1</sub>, se comprueba que: “Semillita”

influye significativamente en elabora y usa estrategias en los estudiantes del nivel inicial de la de la I.E. “Gotitas de Amor”, La Victoria, 2015

### **Razona y argumenta generando ideas matemáticas**

Prueba de hipótesis específica 4:

Ho: No Existe un efecto significativo en la aplicación del programa Semillita sobre razonando y argumentando ideas matemáticas en estudiantes del aula de 5 años de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria, Lima, 2015.

H<sub>1</sub>: Existe un efecto significativo en la aplicación del programa Semillita sobre razonando y argumentando ideas matemáticas en estudiantes del aula de 5 años de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria; Lima, 2015.

Tabla 16

Prueba de rangos al efecto del programa “semillita” a la competencia *razona y argumenta generando ideas matemáticas GC y GE Pre y postest.*

	Pretest GC-GE Dimensión 4	Postest GC-GE Dimensión 4
U de Mann-Whitney	265.000	174.500
W de Wilcoxon	590.000	499.500
Z	-1.101	-2.927
Sig. asintótica (bilateral)	.271	.003

En el pretest, tabla 16 se observa estadísticos de los grupos que fueron estudiados, resultando el nivel de significancia  $p = .271$  mayor que  $\alpha = 0,05$ ) se puede concluir que los estudiantes inicialmente obtuvieron resultados similares en cuanto a la dimensión razona y argumenta, se puede concluir que no existe diferencias significativas entre el G.C. y G.E...



En el posttest, tabla 20 se distingue los estadísticos de los grupos que fueron estudiados, resultando el nivel de significancia  $p = 0,03$  menor que  $\alpha = 0,05$  ( $p < \alpha$ ) se rechaza la hipótesis nula y se acepta la  $H_1$ , comprobándose de este modo que: “Semillita” influye significativamente en la dimensión razonando y argumentando ideas matemáticas, en estudiantes del nivel inicial de la de la I.E. “Gotitas de Amor”, La Victoria, 2015

## **IV. Discusión**

Al término del estudio , conforme a lo mencionado en el objetivo general, se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ , quiere decir que la aplicación de “Semillita” influye significativamente en la competencia matemática en niños de inicial de la I.E. “Gotitas de Amor”, La Victoria, 2015, con un ( $p = 0,000 < \alpha = 0.05$ ), al respecto Frontera(2001), en el estudio : “Adquirir conceptos matemáticos básicos desde una perspectiva cognitiva” llegó a la siguiente conclusión: El número es un resumen de las estructuras de la seriación y clasificación y se organiza gradualmente de una forma solidaria con el desarrollo de los sistemas de inclusiones y de relaciones asimétricas. La equivalencia durable (conservación) y la correspondencia biunívoca son el fundamento de la matemática formal y al mismo tiempo constituye la base psicológica de la comprensión del número, de igual manera Córdova (2012) en el estudio “Propuestas pedagógicas para la adquirir la noción de número, en niños de cinco años, de la provincia de Sullana”, concuerda con esta investigación, al afirmar en la conclusión que desarrollar estrategias para el trabajo con los alumnos deben estar estrechamente relacionadas al interés y necesidad del niño, y enmarcadas dentro de las estrategias fundamentales apropiadas para su edad, afirmó como fundamental aplicar la estrategia del juego en la manipulación del material concreto.

Al concluido el estudio conforme a lo mencionado al objetivo específico se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$  entonces el programa “Semillita” influye significativamente en la dimensión matemática situaciones en los estudiantes del nivel inicial de la de la I.E. “Gotitas de Amor”, La Victoria, 2015, con un  $p = 0,000$  menor que  $\alpha = 0,05$ , al respecto Novoa (2014), en el estudio : “Aplicar un programa para el desarrollo matemático en estudiantes 5 años en el Distrito del Callao” concuerda con nuestra investigación al llegar a la conclusión :las actividades que se realizaron en este programa fue de mucha importancia para la mejora en el nivel de numeración del razonamiento en los alumnos de 5 años. Que dichas actividades se realizaron de forma lúdica y así se logró mejorar significativamente el trabajo con problemas aritméticos en estudiantes de 5 años.

Al término del estudio y mencionado al objetivo específico se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ , entonces “Semillita” influye significativamente en la dimensión comunica y representa en los estudiantes del inicial de la de la I.E. “Gotitas de Amor”, La Victoria, 2015, siendo el nivel de significancia  $p = 0,000$  menor que  $\alpha = 0,05$  ( $p < \alpha$ ) al respecto Romero (2009), en su estudio sobre programa para el aprendizaje matemático en alumnos de 1° grado del distrito Callao”. Llegando el autor a concluir: La aplicación del programa incrementó el nivel de razonamiento en un considerable porcentaje, esto permitió proporcionar ciertas pautas que sirvan para un mejor en el aula con los alumnos. Los resultados del postest en cada subtest señalan que los estudiantes mejoraron sus habilidades en éstos, después de la aplicación del programa, superando los promedios esperados. El programa incrementa las habilidades básicas, incrementa significativamente la competencia de conceptos básicos, percepción, reproducción de números y cardinalidad.

Al finalizar el estudio conforme a lo mencionado al objetivo específico se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ , el programa “Semillita” influye significativamente en razona y argumenta en niños de inicial de la de la I.E. “Gotitas de Amor”, La Victoria, 2015, siendo el nivel de significancia  $p = 0,03$  menor que  $\alpha = 0,05$  ( $p < \alpha$ ) al respecto León (2014), En el estudio: Programa para el desarrollo de la competencia matemática.

Concuerda con nuestra investigación ya que se aplicó un programa para desarrollar la competencia matemática “EULOGIO”. Que después de la aplicación del programa hubo diferencias sustanciales entre el pre y post test del G.E. en contenidos de cálculo, numeración y resolución de problemas excepto de contenido de geometría. Se aprecia una diferencia cualitativa, en el G.E. superando en todas las pruebas al G.C. Se observaron mejoras cualitativas en cálculo, geometría, numeración y resolución entre el G.E. y G.C en el post test una vez de aplicado el programa. Se observaron mejoras en las dimensiones de cálculo numeración y resolución de problemas una vez aplicado el programa. Se comprueba que el programa es efectivo para el desarrollo de la competencia matemática en los estudiantes.

Mencionado en el objetivo específico 3, se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ , entonces el programa “Semillita” influye significativamente en elabora y usa estrategias en niños de inicial de la I. E. “Gotitas de amor”, La Victoria 2015. Al respecto Avilés (2012), “Estimular conceptos para mejorar el pensamiento matemático. Concuerta con nuestra con nuestra investigación ya que se elaboró una propuesta metodológica para desarrollar los conceptos básicos. Analizado el rendimiento que los estudiantes han logrado en el pre y post test y la organización de actividades durante el desarrollo del estudio, concluyeron de los objetivos, tanto generales como específicos se lograron en la intervención pedagógica. El instrumento aplicado anterior y posterior a la intervención, y, los análisis del rendimiento matemático de los estudiantes evaluados, concluyen que, para adquirir conceptos el rendimiento de los estudiantes ha mejorado notablemente. La afirmación se aprecia en el análisis estadístico realizado a los resultados del pre y post test de los estudiantes evaluados en su totalidad. El estadístico arrojó un valor ( $v-p < 0,0001$ ) para la diferencia entre ambas mediciones, entonces se afirma que los alumnos elevaron su puntaje en la evaluación luego de la implementación del programa.

## **V.Conclusiones**

- Primera:** Planteando el objetivo general, se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$  donde la aplicación del programa “Semillita” influye considerablemente en la competencia actuar y pensar matemáticamente en niños de inicial de la I.E. “Gotitas de Amor”, La Victoria, 2015, con un  $(p = 0,000 < \alpha = 0.05)$ .
- Segunda:** De acuerdo al objetivo específico 1, se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ , entonces el programa “Semillita” influye significativamente en matemática situaciones en estudiantes del nivel inicial de la I.E. “Gotitas de Amor”, La Victoria, 2015.
- Tercera:** De acuerdo al objetivo específico 2, se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ , entonces el programa “Semillita” influye significativamente en comunica y representa ideas matemáticas en niños del nivel inicial de la I.E. “Gotitas de Amor”, La Victoria, 2015.
- Cuarta:** De acuerdo al objetivo específico 3, se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ , entonces el programa “Semillita” influye significativamente en elabora y usa estrategias en niños del nivel inicial de la I.E. “Gotitas de Amor”, La Victoria, 2015.
- Quinta:** De acuerdo al objetivo específico 4, se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ , entonces el programa “Semillita” influye significativamente en razona y argumenta generando ideas matemáticas en niños del nivel inicial de la de la I.E. Gotitas de Amor”, La Victoria, 2015.

## **VI. Recomendaciones**



Primero:

Los educadores, deben de considerar como fundamental el aprendizaje de las matemáticas, a través de juegos, que le permitan al educando formar sus estructuras mentales, construir su propio aprendizaje en base a diversas estrategias teniendo en cuenta sus intereses.

Segundo:

Aplicar el programa "Semillita", que fue puesto en práctica en nuestra investigación. Se debe propiciar el desarrollo de nuevos y variados juegos y uso de materiales innovadores para los niños y niñas, ya que tal y como se ha comprobado favorecen el desarrollo inicial del aprendizaje de las matemáticas.

Tercero:

Incentivar nuevas investigaciones sobre el tema, que permitan obtener nuevos resultados, que amplíen lo ya trabajado. Y de esta manera, contribuir a la toma de conciencia y compromiso de brindar una educación de calidad en bien de los educandos.

Cuarto:

Difundir las bondades del Programa "Semillita", puesto que se ha comprobado su total eficacia para el desarrollo y la mejora de la competencia actuar y pensar matemáticamente en los niños del nivel inicial y recomendar a instituciones, regiones, maestros a que consideren el programa ya que en el estudio se pudo demostrar la eficacia y la mejora de la enseñanza aprendizaje de las matemáticas.

Quinto:

Las educadoras del nivel inicial deben tomar en cuenta la relación que tiene las etapas de desarrollo de nuestros alumnos con el aprendizaje y el material que se le que se les brinda al estudiante. Así también crear condiciones adecuadas para

que los estudiantes descubran, exploren, manipulen material ya que se ha observado que al manipular los niños los materiales se le es más fácil aprender las matemáticas.

## **VII. Referencias**

- Aubrey, R. (1982). *Orientación e Intervención Psicopedagógica. Conceptos, Modelos, programas y Evaluación*. Málaga: ALJIBE.
- Avilés, G. Baroni, L. y Solís F. (2012). *Estimulación de conceptos básicos para mejorar el desarrollo del pensamiento lógico- matemático en niños y niñas de 4 a 5 años*. Universidad del BioBio. Recuperado de [http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2012/avilés\\_g/doc/aviles\\_g.pdf](http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2012/avilés_g/doc/aviles_g.pdf)
- Bisquerra, R. (1998). *Modelos de Orientación e Intervención Psicopedagógica*. Barcelona: PRAXIS.
- Bravo, E y Hurtado, M. (2012). *La influencia de la psicomotricidad global en el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de una institución educativa privada del distrito de san Borja*, (Tesis de Maestría). Lima: Pontificia universidad católica del Perú
- Castro, E; Rico, L. y Castro, E. (1992). *Números y Operaciones – Fundamentos para una aritmética escolar*. Santiago de Chile: SÍNTESIS.
- Condemarín, M; Chadwick, M. y Milicic, N. (1986). *Madurez Escolar*. Santiago de Chile: ANDRÉS BELLO.
- Córdova, M. (2012). *Propuesta pedagógica para la adquisición de la noción de número, en el nivel inicial 5 años de la I.E. 15027, de la provincia de Sullana*, (Tesis maestría). Sullana: Universidad de Piura Recuperado de [http://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1419/MAE\\_EDUC\\_088.pdf?sequence=1](http://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1419/MAE_EDUC_088.pdf?sequence=1)
- Cuantitativo Explicativo. *ClubEnsayos.com*. Recuperado de [https:// www . clubensayos. Com/ Temas -Variados /Cuantitativo-Explicativo /2010242.html](https://www.clubensayos.com/Temas-Variados/Cuantitativo-Explicativo/2010242.html)

Chomsky, N. (1985) *Aspects of Theory of Syntax*. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=mrz3tsglpzqc&oi=fnd&pg=pr5&dq=related:cofcun5rruj:scholar.google.com/&ots=ttsncws8sq&sig=0wu36zzjd0skxanfqatin9vrbiw#v=onepage&q&f=false>

Ezequiel, Ander Egg. (1993). *La planificación educativa Conceptos, métodos, estrategias y técnicas para educadores (1° ed)*. España: MAGISTERIO DEL RÍO DE LA PLATA.

Frontera, M (2001). *Adquisición de los conceptos matemáticos básicos desde una perspectiva cognitiva*. Universidad de Madrid Recuperado de: <http://biblioteca.ucm.es/tesis/19911996/S/5/S5001501.pdf>

Gonzales, J. (2013). *Conectando las matemáticas con la vida. Palabra de maestro*. 60, Lima, Derrama magisterial.

León, V. Lucano, V. y Oliva J. (2014). *Elaboración y aplicación de un programa de estimulación de la competencia matemática para niños de primer grado de un colegio nacional*, (Tesis de Maestría). Lima: Pontificia universidad católica del Perú

Maletta, H. (1990) *Apuntes sobre diseño de investigación*. Cbba., UMSS

Morrill, H. (1990). *Orientación e Intervención Psicopedagógica. Conceptos, Modelos*. Málaga: MERIDA.

Mira, R. (1989) *Matemática "viva" en el parvulario*. España: CEAC.

Ministerio de Educación (2009), *Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular*. Perú: ISBNP

Ministerio de Educación (2013), *Rutas de aprendizaje ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas?* Perú: CORPORACIÓN NAVARRETE S.A.

Ministerio de Educación (2015), *Rutas de aprendizaje versión 2015 ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas?* Perú: METROCOLOR S.A.

Panizza, M (2004) *Enseñar Matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la EGB. Análisis y Propuestas*. Argentina: PAIDOS

Pérez, P. (2008). *Psicología Educativa*. Lima: San Marcos E.I.R.L

Rencoret, M. (1994). *Iniciación Matemática*. Chile: ANDRÉS BELLO

Ruesga, M. (2003). *Educación de razonamiento lógico matemático en educación infantil*. Universidad de Barcelona Recuperado de: <http://www.tdx.cat/handle/10803/1308>

Rodríguez, G. (1993). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. Granada: ALJIBE.

Romero, E. (2009) *Efectos de un programa experimental de habilidades básicas para desarrollar el razonamiento en los estudiantes de 1º grado de la Institución Educativa 5040 Pedro Ruiz Gallo del Callao*, (Tesis de Maestría). Lima: Pontificia universidad católica del Perú

Schiller, Pam. Lynne P. (2005) *Actividades para jugar con las Matemáticas*. España: CEAC (2014, 09).

Vicent, C. (2007). *Evaluación criterial de la competencia matemática en educación infantil y eficacia diferencial de un programa de intervención*. Universidad de Valencia Recuperado de: <http://www.tdx.cat/handle/10803/10231>

## **Anexos**

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: Programa “Semillita” sobre el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas del nivel inicial de la Institución Educativa inicial municipal “Gotitas de amor” La victoria, 2015.

AUTOR: Br.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES				
<b>Problema principal:</b>	<b>Objetivo general:</b>	<b>Hipótesis general:</b>	<b>Variable Independiente: Programa “Semillita”</b>				
¿Cuál es el efecto de la aplicación del Programa SEMILLITA, sobre la competencia de “Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad” en los niños y niñas del aula de 5 años del Nivel Inicial de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria; Lima, 2015?	Demostrar el efecto de la aplicación del Programa SEMILLITA, sobre la competencia de “Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad” en los niños y niñas del aula de 5 años del Nivel Inicial de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria; Lima, 2015.	Existe un efecto significativo en la aplicación del Programa SEMILLITA, sobre la competencia de “Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad” en los niños y niñas del aula de 5 años del Nivel Inicial de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria; Lima, 2015.	SESIONES DE APRENDIZAJE				
<b>Problemas secundarios:</b>	<b>Objetivos específicos:</b>	<b>Hipótesis específicas:</b>	<b>Variable Dependiente: Actúa y piensa matemáticamente</b>				
¿Cuál es el efecto de la aplicación del programa SEMILLITA sobre matemática situaciones en los niños y niñas del aula de 5 años del Nivel Inicial de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria; Lima, 2015?	¿Demostrar el efecto de la aplicación del programa SEMILLITA sobre matemática situaciones en los niños y niñas del aula de 5 años del Nivel Inicial de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria; Lima, 2015.	Existe un efecto significativo en la aplicación del programa SEMILLITA sobre matemática situaciones en los niños y niñas del aula de 5 años del Nivel Inicial de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria; Lima, 2015.	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles o rangos</b>
¿Cuál es el efecto de la aplicación del programa SEMILLITA sobre comunica y representa en los niños y niñas del aula de 5 años del Nivel Inicial de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria; Lima, 2015?	Probar el efecto de la aplicación del programa SEMILLITA sobre comunica y representa situaciones en los niños y niñas del aula de 5 años del Nivel Inicial de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria; Lima, 2015.	Existe un efecto significativo en la aplicación del programa SEMILLITA sobre comunica y representa en los niños y niñas del aula de 5 años del Nivel Inicial de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria; Lima, 2015.	Matematiza situaciones	Identifica cantidades y acciones de agregar o quitar hasta cinco objetos en situaciones lúdicas y con soporte concreto.	1,2,3	Si = 1 No = 0	Logro = 16 – 20 Proceso = 11 - 15 Inicio = 0 – 10.
¿Cuál es el efecto de la aplicación del Programa SEMILLITA sobre elabora y usa estrategias en los niños y niñas del aula de 5 años del Nivel Inicial de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria; Lima, 2015?	Probar el efecto de la aplicación del Programa SEMILLITA sobre elabora y usa estrategias en los niños y niñas del aula de 5 años del Nivel Inicial de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria; Lima, 2015.	Existe un efecto significativo en la aplicación del Programa SEMILLITA sobre elabora y usa estrategias en los niños y niñas del aula de 5 años del Nivel Inicial de la I.E.I.M “Gotitas de amor”. Victoria; Lima, 2015.	Comunica y representa situaciones	Agrupar objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada.	4,5,6		Logro = 16 – 20 Proceso = 11 - 15 Inicio = 0 – 10
¿Cuál es el efecto de la aplicación del Programa SEMILLITA sobre razona y	Demostrar el efecto de la aplicación del Programa	Existe un efecto significativo en la aplicación del		Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos de grande a pequeño, de largo a corto de grueso a delgado.	7		
				Expresa en forma oral los números ordinales en contextos de la vida cotidiana sobre la posición de objetos y personas considerando un referente hasta el quinto lugar	8		
				Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones “muchos” “pocos” “ninguno”, “más que” o “menos que”.	9,10		
				Realiza representaciones de cantidades con objetos hasta 10 con material concreto y dibujos.	11		



argumenta generando ideas matemáticas en los niños y niñas del aula de 5 años del Nivel Inicial de la I.E.I.M "Gotitas de amor". Victoria; Lima, 2015?	SEMILLITA sobre razona y argumenta generando ideas matemáticas en los niños y niñas del aula de 5 años del Nivel Inicial de la I.E.I.M "Gotitas de amor". Victoria; Lima, 2015.	Programa SEMILLITA sobre razona y argumenta generando ideas matemáticas en los niños y niñas del aula de 5 años del Nivel Inicial de la I.E.I.M "Gotitas de amor" Victoria; Lima, 2015	Elabora y usa estrategias	Expresa la duración de eventos usando las palabras basadas en acciones (secuencias) "antes" "después" "ayer", "hoy" o "mañana".	12,13		
				Propone acciones para contar hasta 10, comparar u ordenar con cantidades hasta 5 objetos.	14		Logro = 16 – 20 Proceso = 11 - 15 Inicio = 0 – 10
				Emplea procedimientos propios y recursos al resolver problemas que implican comparar el peso de los objetos usando unidades de medidas arbitrarias.	15,16		
				Propone acciones para resolver problemas aditivos simples	17		
				Explica con su propio lenguaje el criterio que uso para ordenar y agrupar objetos.	18		Logro = 16 – 20 Proceso = 11 - 15 Inicio = 0 – 10
				Explica con su propio lenguaje sus procedimientos y resultados.	19,20		
<b>TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b>	<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>		<b>ESTADÍSTICA A UTILIZAR</b>			
<b>TIPO:</b> Aplicada  <b>DISEÑO:</b>  Cuasi experimental con pre prueba-pos prueba y grupos intactos  <b>MÉTODO:</b> Explicativo	<b>POBLACIÓN:</b> La población en estudio estará conformada por 50 estudiantes de ambas secciones.  <b>TIPO DE MUESTRA:</b> Muestreo no probabilístico  <b>TAMAÑO DE MUESTRA:</b> Es una población finita.	<b>Variable Independiente:</b> Programa "Semillita"  <b>Técnicas:</b> Observación  <b>Instrumentos:</b> Lista de cotejo  Ámbito de Aplicación: En la I.E.I.M "Gotitas de amor". Victoria; Lima, 2015.  <b>Variable Dependiente:</b> Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.  <b>Técnicas:</b> Prueba de conocimiento <b>Instrumentos:</b> Lista de		El análisis de los datos se presenta en dos partes: en la primera parte se realizará el análisis descriptivo empleando tablas de frecuencias y figuras respectivas. Para la prueba de hipótesis se utilizarán los estadígrafos no paramétricos; es decir, en este caso, mediante "U" de Mann-Withney .			

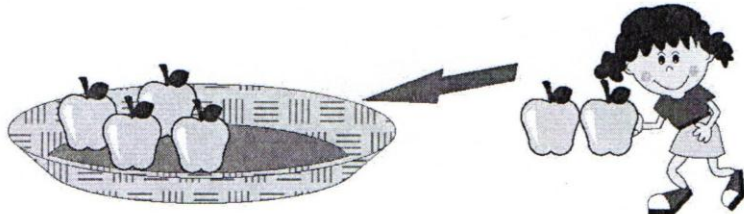
		<p>cotejo.</p> <p>Autor: Elaboración propia Año: 2015 Monitoreo: Ámbito de Aplicación: En la I.E.I.M "Gotitas de amor". Victoria; Lima, 2015.</p>		
--	--	---	--	--

**PRUEBA DE ENTRADA**  
AREA-MATEMATICA NIVEL INICIAL II CICLO

NOMBRE DEL NIÑO(A).....

EDAD:..... AULA.....

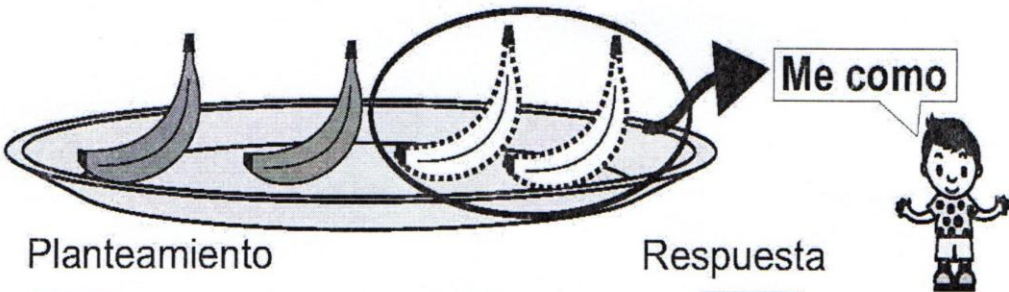
1.- Tengo 4 manzanas y me regalan 2 manzanas ¿Cuántos manzanas hay en total?



Planteamiento                      Respuesta

○  =                        manzanas

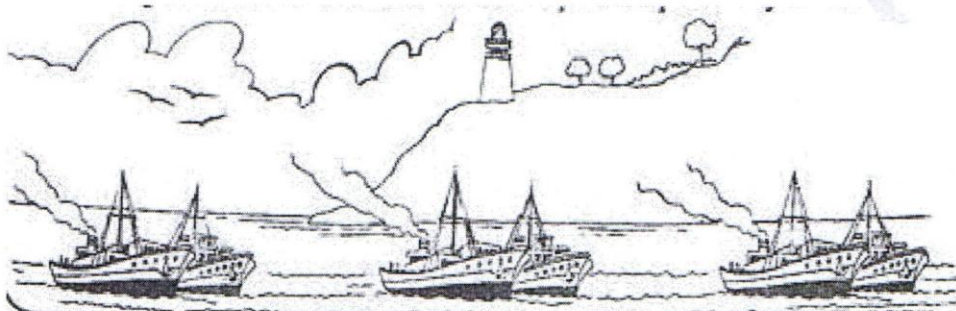
2.- Tengo 4 plátanos me como 2 plátanos ¿cuantas quedan?



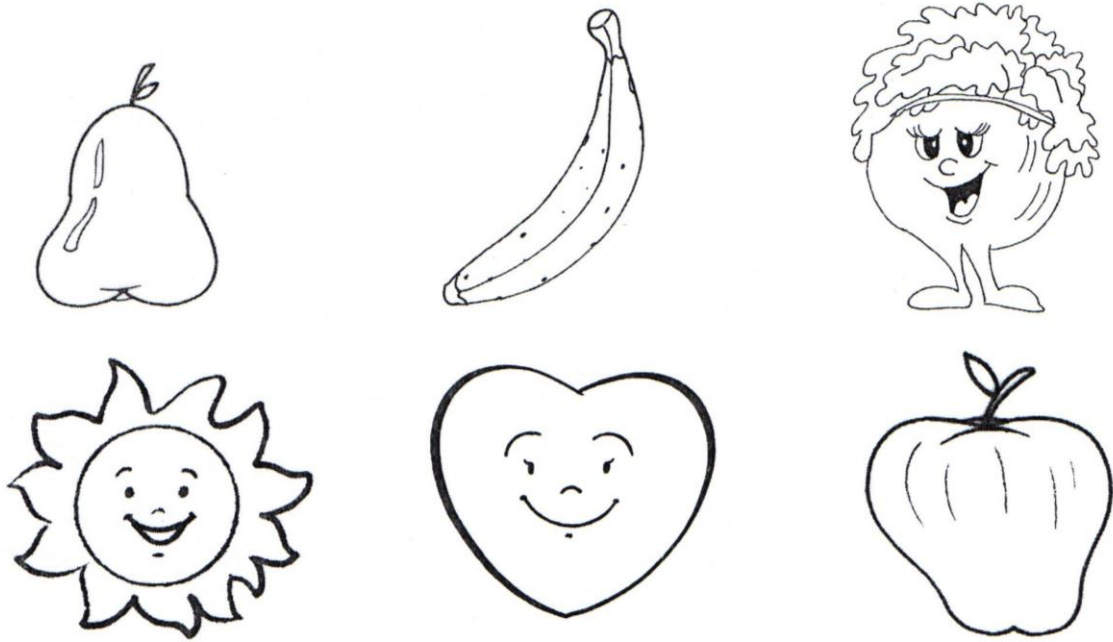
Planteamiento                      Respuesta

○  =                        bananos

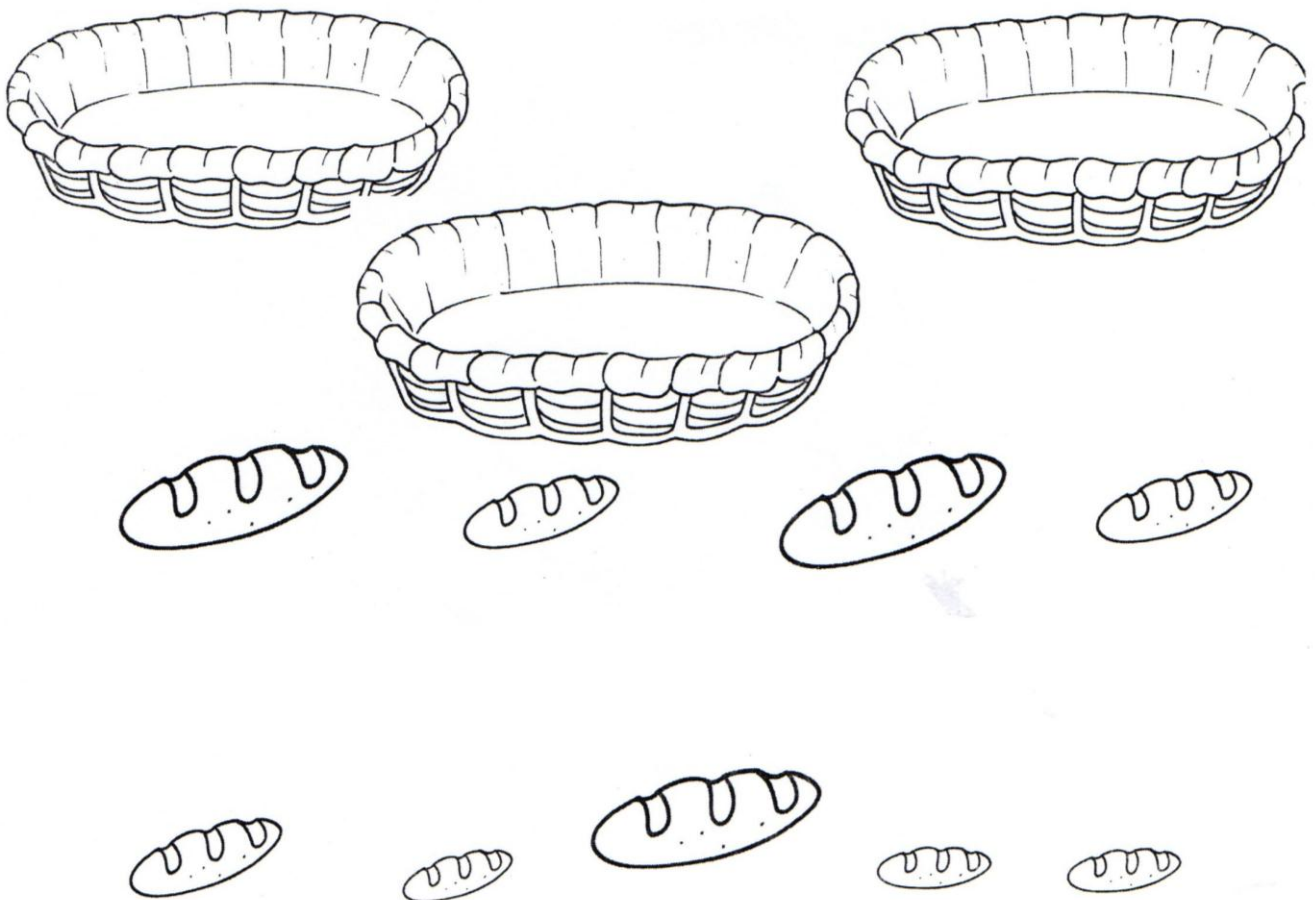
3.-Cuantos barcos deben irse para que solo me queden 4, márcalos con un aspa.



4.- Pinta según el color que le corresponde. ¿Cómo los podemos agrupar?

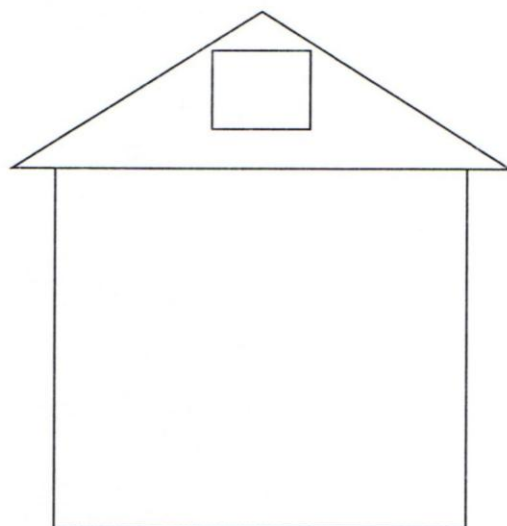
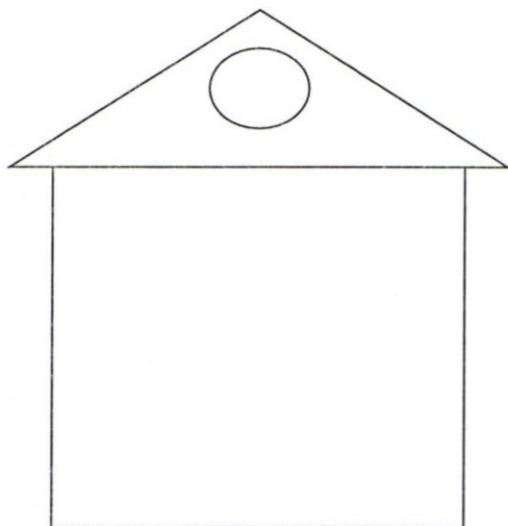
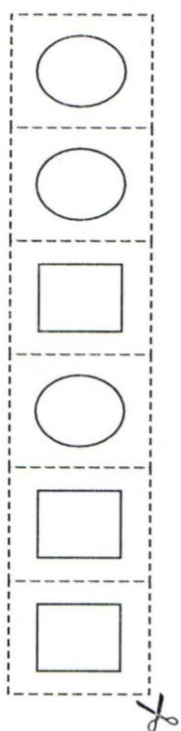


5.- Recorta los panes y coloca en una canasta los grandes y en la otra medianos y en otra los pequeños.





6.- Recorta y pega en la casa lo que corresponda según su forma.



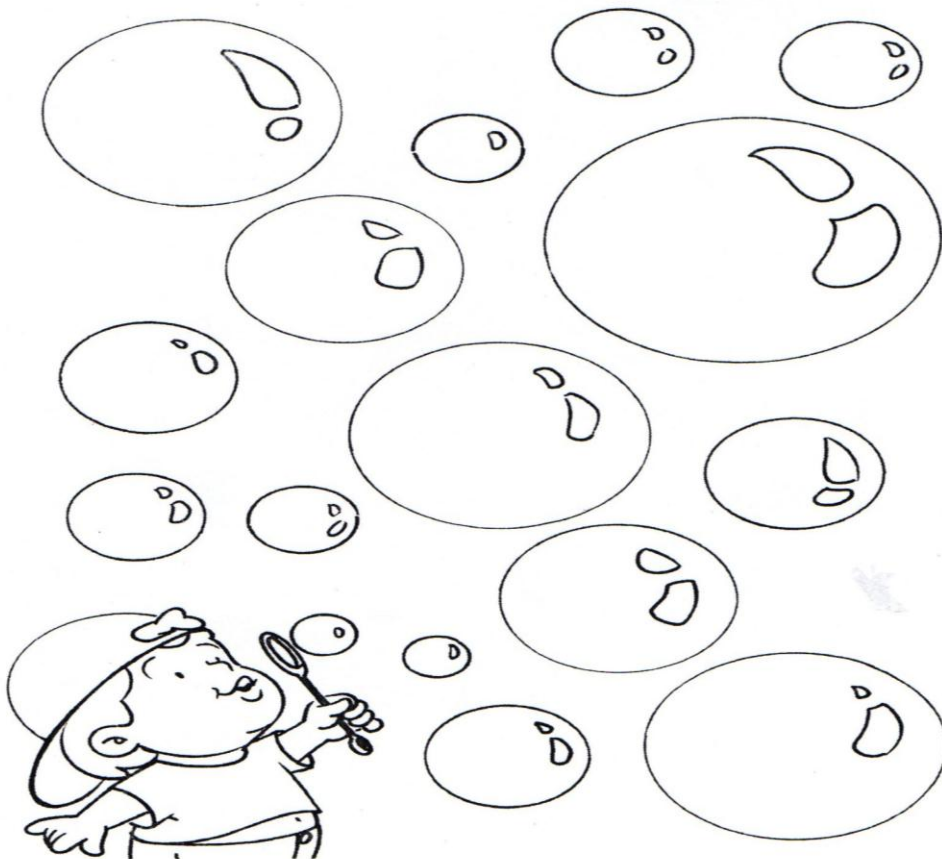
7.- Recorta y ordena según el tamaño del más grande al más pequeño.



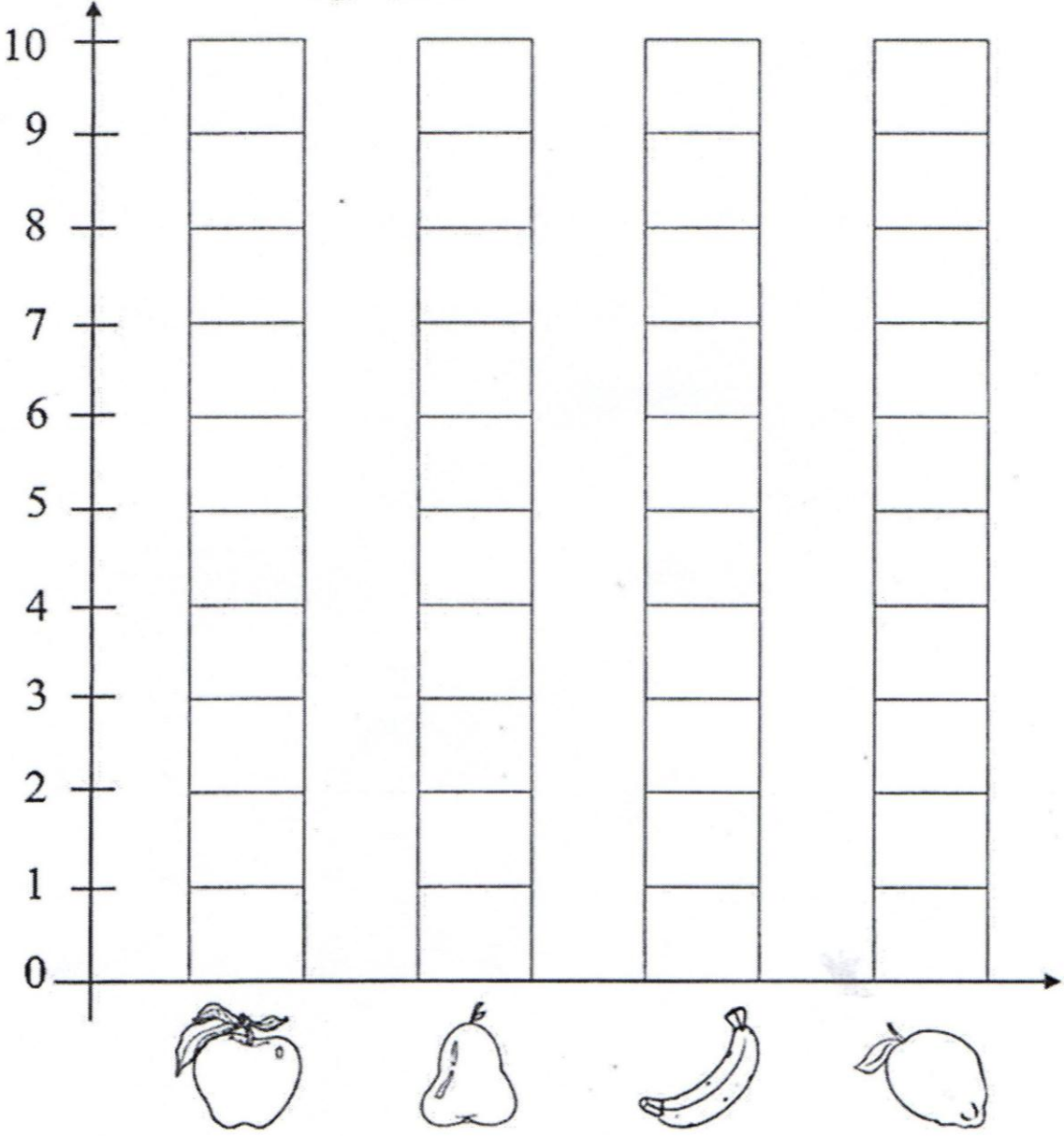
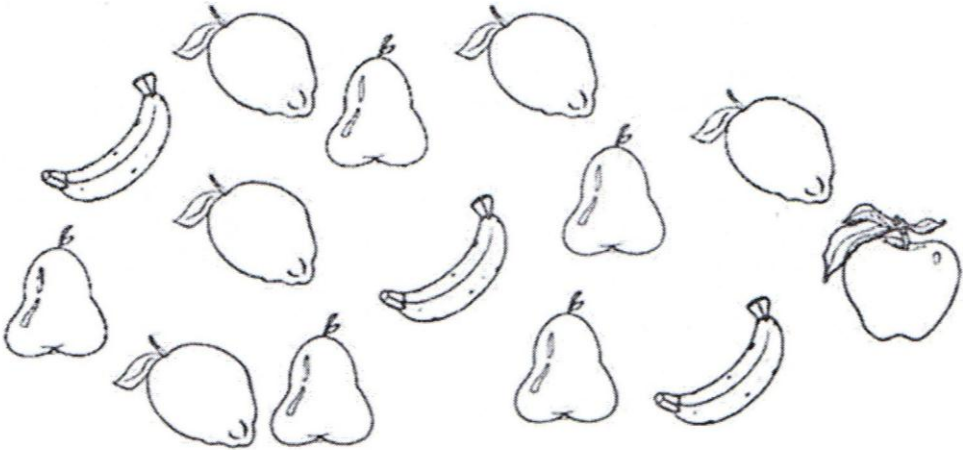
8.- Encierra los niños según la posición en que se encuentren 1º de rojo 2º verde 3º amarillo y el último enciérralo



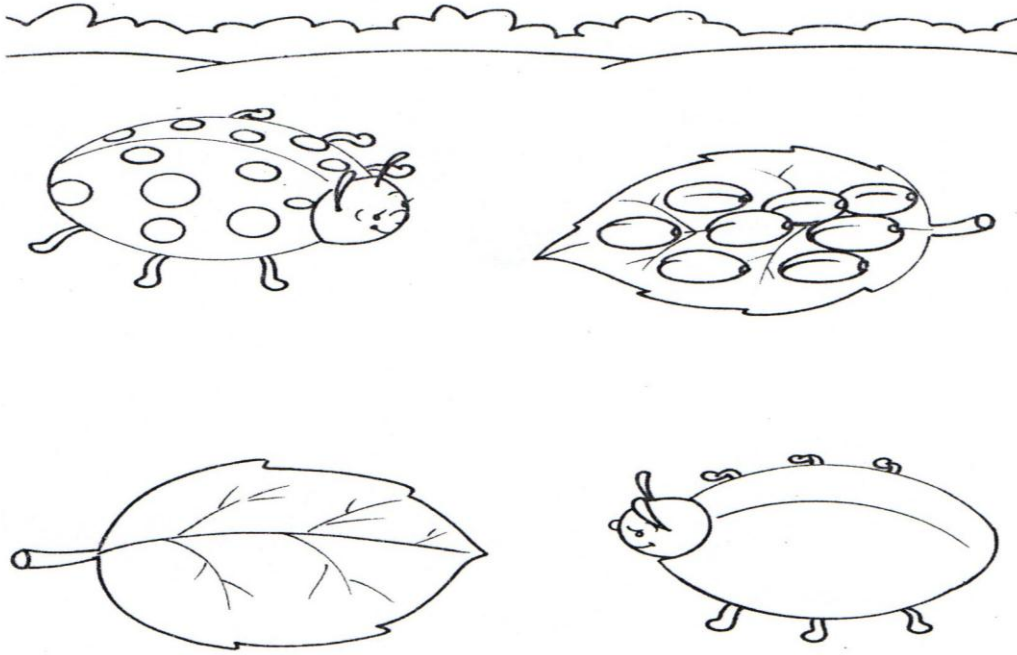
9.- Pinta de verde muchas burbujas, de amarillo pocas burbujas y de rojo una burbuja.



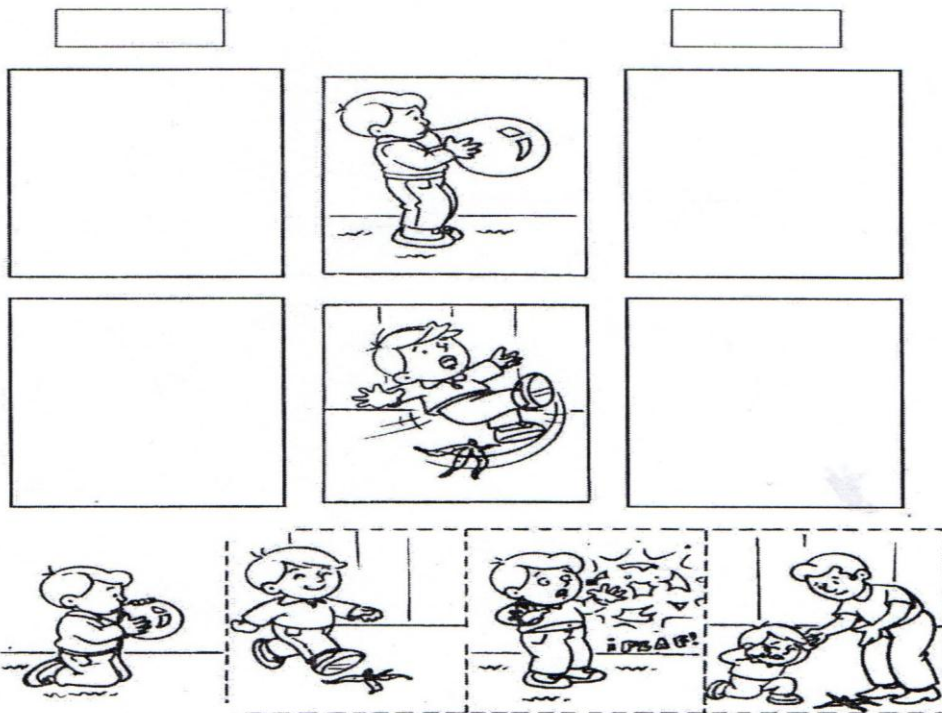
10.-Cuenta la cantidad que hay de cada fruta y registra ese dato en el gráfico de barras.



11.- Observa la escena y dibuja en la mariquita de abajo más manchitas que la mariquita de arriba. Embolilla papel crepé a modo de semillas y pégalas en la hoja de abajo de tal manera que tenga menos que la de arriba.

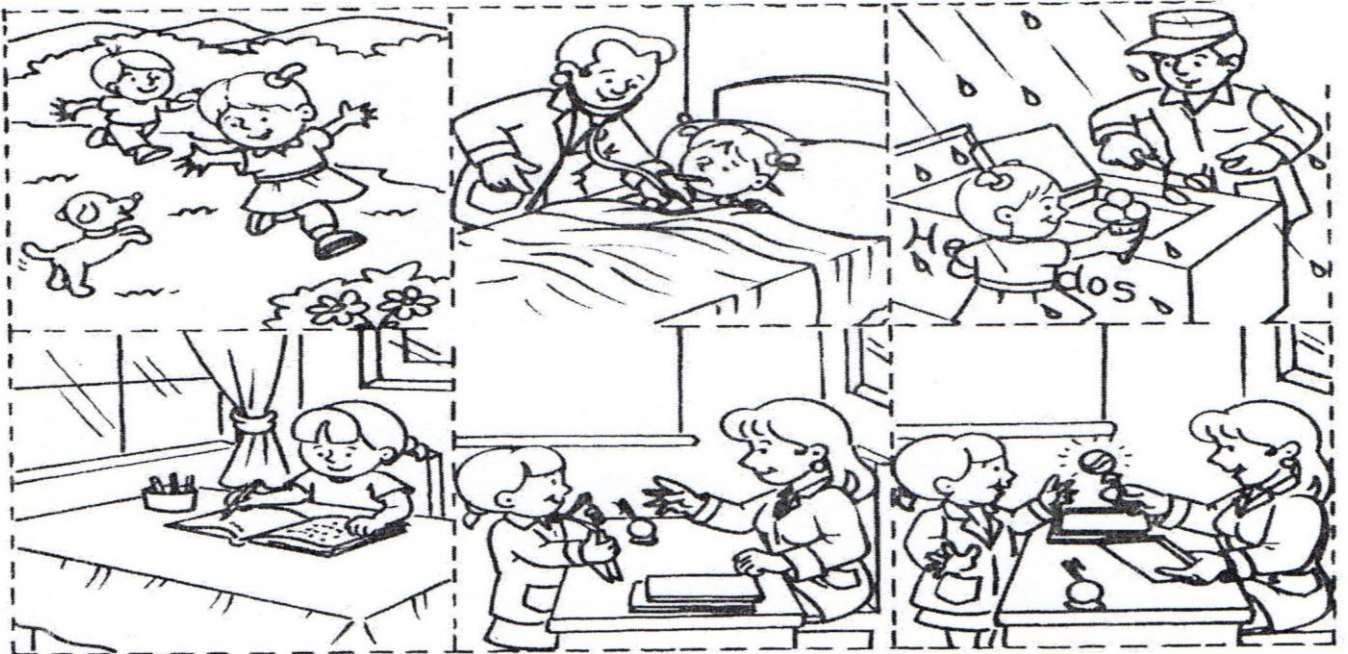


12.-Recorta y pega las escenas. Verbaliza lo que sucedió antes y lo que sucederá después.


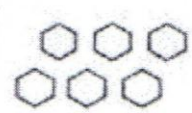



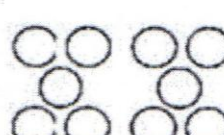

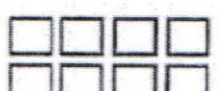
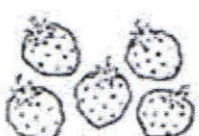





13.-Escucha el relato, luego recorta y pega las imágenes donde corresponda las figuras. Ayer-Hoy-  
Mañana



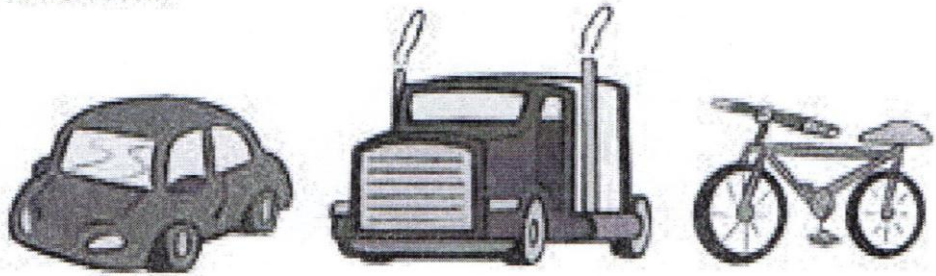
14.- Une las cantidades con el número que corresponda.

	•	• 3		•	• 8
	•	• 5		•	• 9
	•	• 4		•	• 7
	•	• 1		•	• 6
	•	• 2		•	• 10

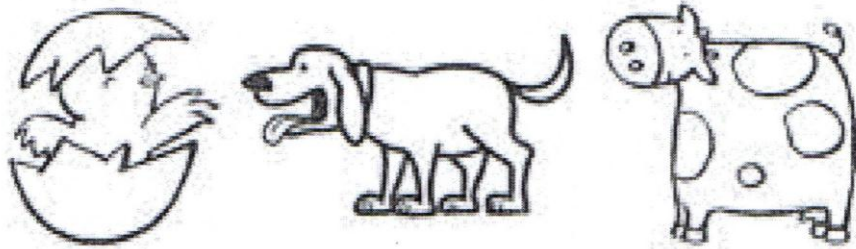
15.-En la primera fila encierra lo que pesa más y en la segunda fila encierra lo que pesa menos.

**ACTIVIDADES**

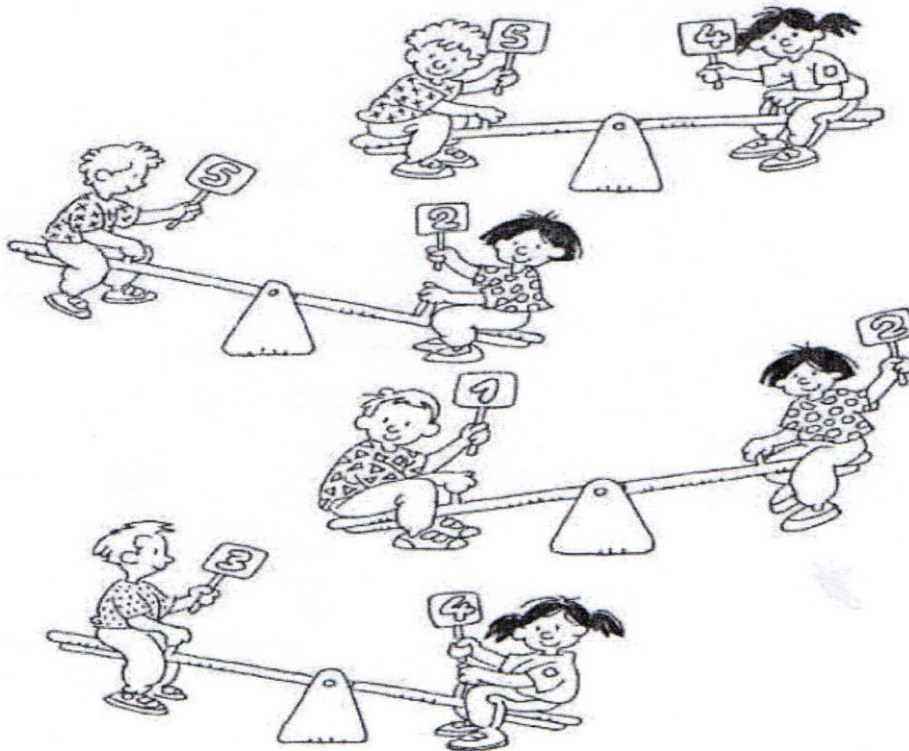
- Rodea lo que pesa más



- Colorea lo que pesa menos



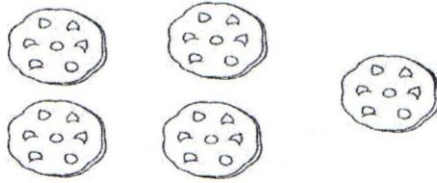
16.-Observa la imagen, ¿Quién pesa más?, Encierra el niño o la niña que pesa más.





17.-Resuelve el problema de adición simple.

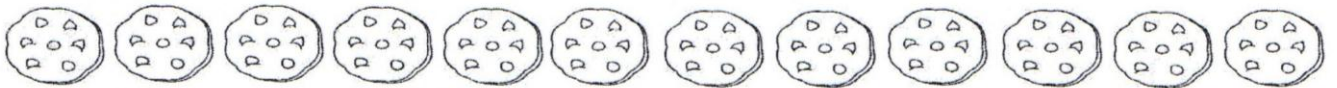
Carlos tiene 5 galletas



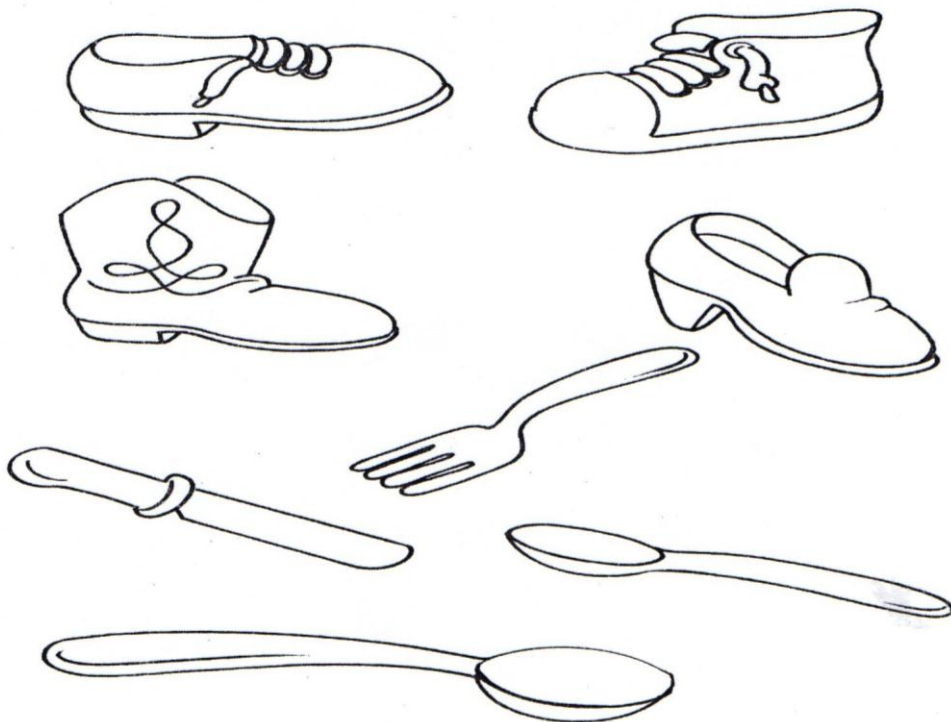
Juan le regala 5 galletas más



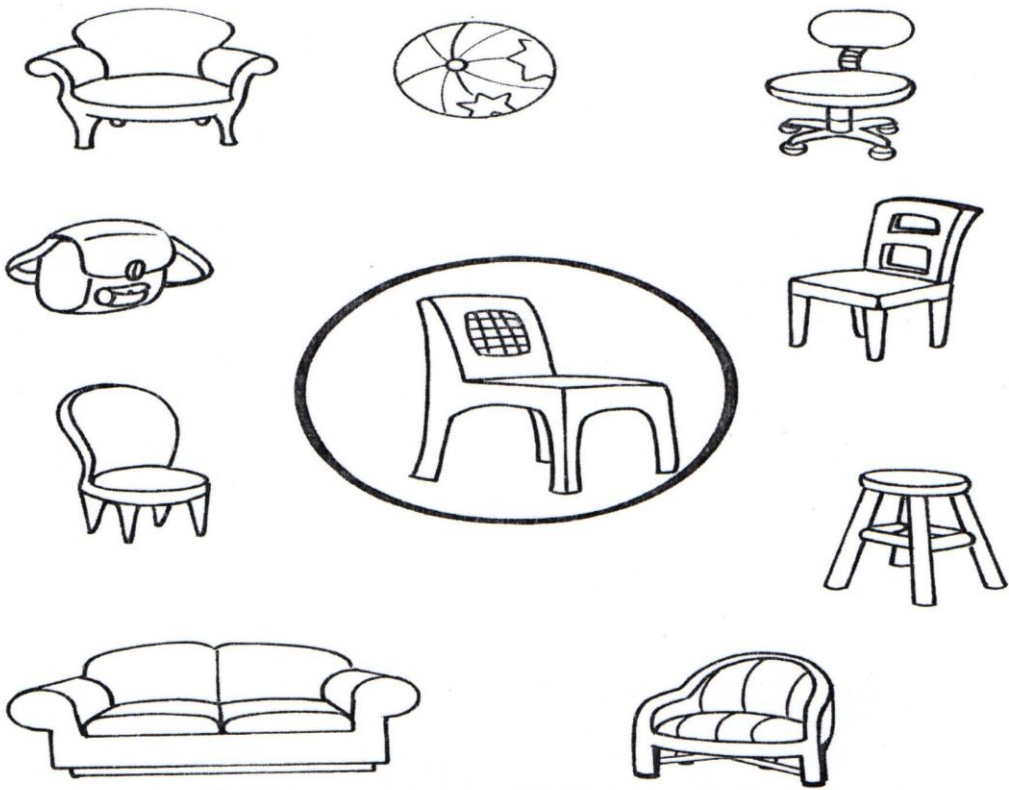
¿Marca cuántas galletas tienes ahora?



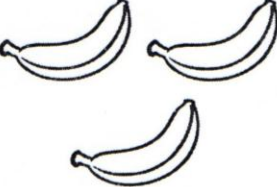
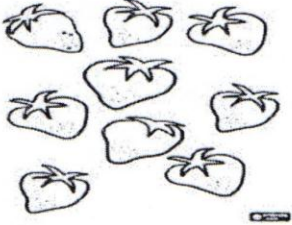

18.- Agrupa con una línea los objetos que podrían ir juntos. Verbaliza tu criterio.



19.-Une con una línea las que pueden ir junto al modelo.



20. Dibuja más elementos en un lado y menos elementos en el otro lado.

MAS		MENOS
		
		
		

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(ita): Silvana Noemí Quiñones Rivera

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa **“Maestría en Educación”** con mención **“Psicología Educativa”** de la UCV, en la sede Lima norte promoción 2013-II; aula 801 requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar la investigación y con la cual optaré el grado de Magíster.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: **“Programa Semillita sobre la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas del nivel Inicial, Distrito –La Victoria, 2015.;** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

\_\_\_\_\_  
Firma  
QUIÑONES RIVERA SILVANA NOEMI  
D.N.I: 40099276



## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

**Variable:** DESARROLLO DE LA COMPETENCIA ACTÚA Y PIENSA MATEMÁTICAMENTE EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL NIVEL INICIAL

### **ACTÚA Y PIENSA MATEMÁTICAMENTE EN SITUACIONES DE CANTIDAD**

Implica resolver problemas relacionados con cantidades que se pueden contar y medir para desarrollar progresivamente el sentido numérico y de magnitud, la construcción del significado de las operaciones, así como la aplicación de diversas estrategias de cálculo y estimación. Toda esta comprensión se logra a través del despliegue y la interrelación de las capacidades de matematizar, comunicar y representar ideas matemáticas, elaborar y usar estrategias para resolver problemas o al razonar y argumentar a través de conclusiones y respuestas.

#### **Dimensiones de las variables:**

Dimensión 1

##### **Matematiza situaciones**

Expresar problemas diversos en modelos matemáticos relacionados con los números y las operaciones

Dimensión 2

##### **Comunica y representa ideas matemáticas**

Expresar el significado de los números y las operaciones de manera oral y escrita haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático.

Dimensión 3

##### **Elabora y usa estrategias**

Planificar, ejecutar y valorar estrategias heurísticas, procedimientos de cálculo, comparación, estimación, usando diversos recursos para resolver problemas.

Dimensión 4

##### **Razona y argumenta generando ideas matemáticas.**

Justificar y validar conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis respaldadas en significados y propiedades de los números y las operaciones.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: DESARROLLO DE LA COMPETENCIA ACTÚA Y PIENSA MATEMÁTICAMENTE EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL NIVEL INICIAL

Dimensiones	indicadores	Ítems	Niveles o rangos
Matematiza situaciones	1. Identifica cantidades y acciones de agregar o quitar hasta cinco objetos en situaciones lúdicas y con soporte concreto	-Tengo 4 manzanas y me regalan 2 manzanas ¿Cuántos manzanas hay en total? -Tengo 4 plátanos y me como 2 ¿Cuántas plátanos me quedan? -Cuantos barcos deben irse para que solo me queden 4, márcalos con un aspa.	1.SI 2.NO
Comunica y representa ideas matemáticas	2. Agrupa objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada. 3. Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos de grande a pequeño, de largo a corto de grueso a delgado. 4. Expresa en forma oral los números ordinales en contextos de la vida cotidiana sobre la posición de objetos y personas considerando un referente hasta el quinto lugar. 5. Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones "muchos" "pocos" "ninguno", "más que" o "menos que".	-Pinta según el color que le corresponde. ¿Cómo los podemos agrupar? -Recorta los panes y coloca en una canasta los grandes y en la otra medianos y en otra los pequeños? -Recorta y pega en la casa lo que corresponda según su forma. -Recorta y ordena los arboles según el tamaño del más grande al más pequeño. -Encierra los niños según la posición en que se encuentren 1º de rojo 2º verde 3º amarillo 4º anaranjado y el último enciéralo. -Pinta con verde muchas de amarillo pocas burbujas de rojo una burbuja. -Observa la escena y dibuja en la mariquita de abajo más manchitas que la mariquita de arriba. Embolilla papel crepé a modo de semillas y pégalas en la hoja de abajo de tal manera que tenga menos que la de arriba. -Cuenta la cantidad que hay de cada fruta y registra ese dato en el gráfico de barras. -Recorta y pega las escenas. Verbaliza lo que sucedió antes y lo que sucederá después.	



	<p>6. Realiza representaciones de cantidades con objetos hasta 10 con material concreto y dibujos.</p> <p>7. Expresa la duración de eventos usando las palabras basadas en acciones (secuencias) "antes" "después" "ayer", "hoy" o "mañana".</p>	<p>-Escucha el relato, luego recorta y pega las imágenes donde corresponda las figuras</p>	
<b>Elabora y usa estrategias</b>	<p>8. Propone acciones para contar hasta 10, comparar u ordenar con cantidades hasta 5 objetos.</p> <p>9. Emplea procedimientos propios y recursos al resolver problemas que implican comparar el peso de los objetos usando unidades de medidas arbitrarias.</p> <p>10. Propone acciones para resolver problemas aditivos simples</p>	<p>-Une las cantidades con el número que corresponda.</p> <p>-En la primera fila encierra lo que pesa más y en la segunda fila encierra lo que pesa menos.</p> <p>-Observa la imagen, ¿Quién pesa más?, coloca el número en el recuadro del niño que pesa más.</p> <p>-Resuelve el problema de adición simple.</p>	
<b>Razona y argumenta generando ideas matemáticas.</b>	<p>11. Explica con su propio lenguaje el criterio que uso para ordenar y agrupar objetos.</p> <p>12. Explica con su propio lenguaje sus procedimientos y resultados.</p>	<p>- Agrupa con una línea los objetos que podrían ir juntos. Verbaliza tu criterio.</p> <p>-Une con una línea las que pueden ir junto al modelo.</p> <p>- Dibuja más elementos en un lado y menos elementos en el otro lado.</p>	

Fuente: Elaboración propia.



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA COMPETENCIA ACTUA Y PIENSA MATEMATICAMENTE EN SITUACIONES DE CANTIDAD**

N°	DIMENSIONES/items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSION 1: MATEMATIZA SITUACIONES</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	Identifica cantidades y acciones de agregar o quitar hasta cinco objetos en situaciones lúdicas y con soporte concreto:							
01	-Tengo 4 manzanas y me regalan 2 manzanas ¿Cuántas manzanas hay en total?	/		/		/		
02	-Tengo 4 plátanos y me como 2 ¿Cuántos plátanos me quedan?	/		/		/		
03	-Cuantos barcos deben irse para que solo me queden 4, márcalos con un aspa.	/		/		/		
	<b>DIMENSION 2: COMUNICA Y REPRESENTA IDEAS MATEMÁTICAS</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	Agrupar objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada:							
04	-Pinta según el color que le corresponde. ¿Cómo los podemos agrupar?	/		/		/		
05	-Recorta los panes y coloca en una canasta los grandes y en la otra medianos y en otra los pequeños.	/		/		/		
06	-Recorta y pega en la casa lo que corresponda según su forma.	/		/		/		
	Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos de grande a pequeño, de largo a corto de grueso a delgado:							
07	Recorta y ordena los arboles según el tamaño del más grande al más pequeño.	/		/		/		
	Expresa en forma oral los números ordinales en contextos de la vida cotidiana sobre la posición de objetos y personas considerando un referente hasta el quinto lugar:	/		/		/		
08	Encierra los niños según la posición en que se encuentren 1° de rojo 2° verde 3° amarillo 4° anaranjado y el último enciérralo.	/		/		/		
	Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones "muchos" "pocos" "ninguno", "más que" o "menos que":							
09	-Pinta de verde muchas burbujas, de amarillo pocas burbujas y de rojo una burbuja.	/		/		/		
10	Observa la escena y dibuja en la mariquita de abajo más manchitas que la mariquita de arriba. Embolilla papel crepé a modo de semillas y pégalas en la hoja de abajo de tal manera que tenga menos que la de arriba.	/		/		/		
	Realiza representaciones de cantidades con objetos hasta 10 con material concreto y dibujos:	/		/		/		
11	Cuenta la cantidad que hay de cada fruta y registra ese dato en el gráfico de barras.	/		/		/		
	Expresa la duración de eventos usando las palabras basadas en acciones (secuencias) "antes" "después" "ayer", "hoy" o "mañana":							
12	-Recorta y pega las escenas. Verbaliza lo que sucedió antes y lo que sucederá después.	/		/		/		
13	-Escucha el relato, luego recorta y pega las imágenes donde corresponda las figuras	/		/		/		
	<b>DIMENSION 3: ELABORA Y USA ESTRATEGIAS</b>	Si	No	Si	No	Si	No	

	Propone acciones para contar hasta 10, comparar u ordenar con cantidades hasta 5 objetos:						
14	Une las cantidades con el número que corresponda	/		/		/	
	Emplea procedimientos propios y recursos al resolver problemas que implican comparar el peso de los objetos usando unidades de medidas arbitrarias:						
15	En la primera fila encierra lo que pesa más y en la segunda fila encierra lo que pesa menos.	/		/		/	
16	Observa la imagen, ¿Quién pesa más?, coloca el numero en el recuadro del niño que pesa más	/		/		/	
	Propone acciones para resolver problemas aditivos simples:						
17	-Resuelve el problema de adición simple.	/		/		/	
	<b>DIMENION 4: RAZONA Y ARGUMENTA GENERANDO IDEAS MATEMÁTICAS.</b>	Si	No	Si	No	Si	No
	Explica con su propio lenguaje el criterio que uso para ordenar y agrupar objetos:						
18	Agrupar con una línea los objetos que podrían ir juntos. Verbaliza tu criterio.	/		/		/	
	Explica con su propio lenguaje sus procedimientos y resultados:						
19	-Une con una línea las que pueden ir junto al modelo.	/		/		/	
20	- Dibuja más elementos en un lado y menos elementos en el otro lado.	/		/		/	

(Elaboración propia)

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [  ]    Aplicable después de corregir [  ]    No aplicable [  ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Luis EDUARDO GARCÍA GONZÁLEZ ..... DNI: 06705891

Especialidad del validador: Profesora. Filosofía, Psicología y CC-SS. .....

Los Olivos, 12 de Setiembre del 2015.

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

.....  
**Firma del Experto Informante.**

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



# Data

Pretest Grupo Control																									
N°	P1	P2	P3	D1	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	D2	P14	P15	P16	P17	D3	P18	P19	P20	D4	
1	1	1	0	2	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	3	1	1	0	0	2	1	0	0	1	8 Inicio
2	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	5	0	1	1	0	2	0	1	0	1	9 Inicio
3	1	0	1	2	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	4	0	1	0	0	1	1	0	1	2	9 Inicio
4	1	0	1	2	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	4	1	0	0	1	2	0	1	0	1	9 Inicio
5	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	5	0	1	1	0	2	0	0	1	1	9 Inicio
6	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	4	1	0	1	0	2	1	0	0	1	8 Inicio
7	1	0	1	2	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	4	0	1	0	0	1	1	0	0	1	8 Inicio
8	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	4	1	0	1	0	2	1	1	0	2	9 Inicio
9	1	1	0	2	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	5	0	1	0	1	2	1	0	1	2	11 Inicio
10	1	1	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	0	1	1	3	0	1	0	1	8 Inicio
11	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	5	0	1	0	0	1	1	0	1	2	9 Inicio
12	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	4	1	1	0	1	3	0	1	1	2	10 Inicio
13	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	6	0	1	0	0	1	1	0	0	1	9 Inicio
14	1	1	0	2	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	5	0	0	1	0	1	0	1	1	2	10 Inicio
15	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	4	1	0	1	0	2	1	0	0	1	8 Inicio
16	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	5	0	1	0	1	2	0	1	1	2	10 Inicio
17	1	0	1	2	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	5	1	1	0	0	2	1	0	1	2	11 Proceso
18	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	5	0	1	0	1	2	1	0	0	1	9 Inicio
19	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	5	0	1	0	1	2	0	1	0	1	9 Inicio
20	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	5	1	0	1	0	2	1	0	0	1	9 Inicio
21	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	5	0	1	0	1	2	0	1	0	1	9 Inicio
22	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	4	1	0	1	0	2	1	0	0	1	8 Inicio
23	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	4	1	0	1	0	2	1	1	1	3	10 Inicio
24	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	5	1	1	0	0	2	1	0	0	1	9 Inicio
25	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	5	0	1	0	1	2	0	1	0	1	9 Inicio

227  
9.08

Postest Grupo Control

N°	P1	P2	P3	D1	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	D2	P14	P15	P16	P17	D3	P18	P19	P20	D4		
1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	5	0	0	1	1	2	0	0	1	1	9 Inicio	
2	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	5	1	1	0	0	2	1	0	1	2	10 Inicio	
3	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	5	0	0	1	1	2	0	0	1	1	9 Inicio	
4	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	4	1	1	0	0	2	1	0	1	2	9 Inicio	
5	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	5	0	0	1	1	2	0	0	1	1	9 Inicio	
6	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	5	0	0	1	0	1	1	0	1	2	9 Inicio	
7	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	4	1	1	1	0	3	1	1	0	2	10 Inicio	
8	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	5	0	1	1	0	2	1	0	0	1	9 Inicio	
9	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3	1	0	1	0	2	1	0	1	2	8 Inicio	
10	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	4	0	1	1	0	2	1	0	1	2	9 Inicio
11	1	0	1	2	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	5	0	1	0	1	2	0	1	0	1	2	10 Inicio
12	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	6	1	0	1	0	2	1	0	1	2	11 Inicio	
13	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	5	0	1	0	1	2	0	1	1	2	10 Inicio	
14	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	6	1	0	1	0	2	1	0	1	2	11 Proceso	
15	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	4	1	0	1	1	3	0	0	1	1	9 Inicio	
16	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	6	0	1	0	0	1	1	0	0	1	9 Inicio	
17	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	3	0	1	0	1	2	0	1	0	1	7 Inicio	
18	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	6	0	0	1	0	1	0	0	1	1	9 Inicio	
19	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	5	1	1	0	0	2	1	0	1	2	10 Inicio	
20	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	6	0	0	1	1	2	1	0	1	2	11 Inicio	
21	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	4	1	1	1	0	3	0	1	0	1	9 Inicio	
22	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	5	0	0	1	0	1	1	0	1	2	9 Inicio	
23	1	1	0	2	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	5	0	0	1	0	1	1	0	1	2	10 Inicio	
24	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	5	0	1	1	1	3	0	0	1	1	10 Inicio	
25	1	0	1	2	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	5	0	1	0	1	2	1	1	0	2	11 Proceso	

234  
9.36

Postest Grupo Control

N°	P1	P2	P3	D1	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	D2	P14	P15	P16	P17	D3	P18	P19	P20	D4	
1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	5	0	0	1	1	2	0	0	1	1	9 Inicio
2	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	5	1	1	0	0	2	1	0	1	2	10 Inicio
3	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	5	0	0	1	1	2	0	0	1	1	9 Inicio
4	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	4	1	1	0	0	2	1	0	1	2	9 Inicio
5	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	5	0	0	1	1	2	0	0	1	1	9 Inicio
6	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	5	0	0	1	0	1	1	0	1	2	9 Inicio
7	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	4	1	1	1	0	3	1	1	0	2	10 Inicio
8	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	5	0	1	1	0	2	1	0	0	1	9 Inicio
9	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3	1	0	1	0	2	1	0	1	2	8 Inicio
10	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	4	0	1	1	0	2	1	0	1	2	9 Inicio
11	1	0	1	2	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	5	0	1	0	1	2	0	1	0	1	10 Inicio
12	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	6	1	0	1	0	2	1	0	1	2	11 Proceso
13	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	5	0	1	0	1	2	0	1	1	2	10 Inicio
14	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	6	1	0	1	0	2	1	0	1	2	11 Proceso
15	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	4	1	0	1	1	3	0	0	1	1	9 Inicio
16	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	6	0	1	0	0	1	1	0	0	1	9 Inicio
17	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	3	0	1	0	1	2	0	1	0	1	7 Inicio
18	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	6	0	0	1	0	1	0	0	1	1	9 Inicio
19	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	5	1	1	0	0	2	1	0	1	2	10 Inicio
20	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	6	0	0	1	1	2	1	0	1	2	11 Inicio
21	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	4	1	1	1	0	3	0	1	0	1	9 Inicio
22	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	5	0	0	1	0	1	1	0	1	2	9 Inicio
23	1	1	0	2	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	5	0	0	1	0	1	1	0	1	2	10 Inicio
24	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	5	0	1	1	1	3	0	0	1	1	10 Inicio
25	1	0	1	2	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	5	0	1	0	1	2	1	1	0	2	11 Proceso

234  
9.36



N°	PRETEST GE																								
	P1	P2	P3	D1	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	D2	P14	P15	P16	P17	D3	P18	P19	P20	D4	
1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	5	0	1	0	1	2	0	1	0	1	9 Inicio
2	1	0	1	2	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	4	1	0	0	1	2	0	0	0	0	8 Inicio
3	1	1	0	2	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	4	0	0	0	0	0	1	1	0	2	8 Inicio
4	1	0	1	2	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	4	0	1	0	1	2	0	0	1	1	9 Inicio
5	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	5	0	0	1	0	1	1	0	0	1	8 Inicio
6	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	4	0	1	0	0	1	1	0	1	2	8 Inicio
7	1	0	1	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	5	0	1	0	0	1	0	1	1	2	10 Inicio
8	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	4	0	1	0	1	2	0	0	1	1	8 Inicio
9	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	4	1	0	1	0	2	1	0	0	1	8 Inicio
10	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	5	0	1	0	0	1	1	0	0	1	8 Inicio
11	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	4	1	1	0	0	2	1	0	0	1	8 Inicio
12	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	4	1	1	0	1	3	0	1	0	1	9 Inicio
13	1	0	1	2	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	5	0	0	1	0	1	1	0	0	1	9 Inicio
14	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	5	0	1	0	0	1	1	0	0	1	8 Inicio
15	1	0	1	2	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	5	0	1	0	0	1	0	1	1	2	10 Inicio
16	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	4	1	0	0	1	2	1	0	0	1	8 Inicio
17	1	0	1	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	3	1	0	1	0	2	0	1	0	1	8 Inicio
18	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	5	0	0	0	1	1	0	1	0	1	8 Inicio
19	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	4	0	1	0	1	2	0	1	1	2	9 Inicio
20	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	5	1	1	0	0	2	1	0	0	1	9 Inicio
21	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	3	0	1	0	1	2	1	1	0	2	8 Inicio
22	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	5	0	1	0	0	1	0	1	0	1	8 Inicio
23	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	4	1	0	0	1	2	1	0	1	2	9 Inicio
24	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	4	0	1	1	0	2	0	0	1	1	8 Inicio
25	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	5	0	1	0	0	1	1	0	0	1	8 Inicio

0

211  
8.44

Pos test GE.

N°	P1	P2	P3	D1	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	D2	P14	P15	P16	P17	D3	P18	P19	P20	D4	
1	1	1	0	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9	1	1	1	0	3	1	1	0	2	16 Logro
2	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	1	1	0	1	3	0	1	0	1	16 Logro
3	1	1	1	3	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	8	0	1	1	0	2	1	1	1	3	16 Logro
4	1	1	1	3	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	8	1	0	0	1	2	1	1	1	3	16 Logro
5	1	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	0	1	1	3	0	0	1	1	16 Logro
6	1	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8	1	1	1	1	4	1	0	0	1	15 Proceso
7	1	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	1	1	0	1	3	0	1	1	2	16 Logro
8	0	1	1	2	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	7	1	1	1	1	4	1	1	0	2	15 Proceso
9	1	1	1	3	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8	1	0	1	0	2	1	1	1	3	16 Logro
10	1	0	1	2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	8	0	1	1	1	3	1	1	1	3	16 Logro
11	1	1	1	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	1	1	1	1	4	0	1	0	1	16 Logro
12	1	1	1	3	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0	1	1	0	2	1	1	1	3	16 Logro
13	1	1	1	3	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8	1	1	1	1	4	0	1	1	2	17 Logro
14	1	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	0	1	1	0	2	1	1	1	3	16 Logro
15	1	0	1	2	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	8	1	1	1	1	4	0	1	1	2	16 Logro
16	1	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	1	1	1	1	4	1	0	0	1	16 Logro
17	0	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	1	0	1	1	3	1	1	0	2	16 Logro
18	1	1	1	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1	1	0	1	3	1	1	0	2	17 Logro
19	1	1	1	3	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	4	0	1	1	2	16 Logro
20	1	1	1	3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9	0	1	1	0	2	1	1	0	2	16 Logro
21	1	1	1	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	1	1	1	0	3	1	1	0	2	16 Logro
22	1	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	0	1	1	0	2	1	1	1	3	16 Logro
23	1	1	0	2	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8	1	1	1	1	4	1	0	1	2	16 Logro
24	1	1	1	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	1	1	0	0	2	1	1	1	3	16 Logro
25	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	1	1	0	1	3	1	1	1	3	16 Logro

400

16

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	xi	(Xi-x)	(xi-x) <sup>2</sup>
1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	13	-0.8	3.61
2	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	15	1.2	1.44
3	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14	0.2	0.04
4	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	14	0.2	0.04
5	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	14	0.2	0.04
6	1	0		1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	14	0.2	0.04
7	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	16	2.2	4.84
8	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	12	-1.8	3.24
9	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	11	-2.8	7.84
10	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	15	1.2	1.44
	7	8	5	6	8	6	7	9	7	8	6	7	8	7	5	6	8	7	6	7	138		22.57
p	0.7	0.8	0.5	0.6	0.8	0.6	0.7	0.9	0.7	0.8	0.6	0.7	0.8	0.7	0.5	0.6	0.8	0.7	0.6	0.7			
q	0.3	0.2	0.5	0.4	0.2	0.4	0.3	0.1	0.3	0.2	0.4	0.3	0.2	0.3	0.5	0.4	0.2	0.3	0.4	0.3			
p.q	0.21	0.16	0.25	0.24	0.16	0.24	0.21	0.09	0.21	0.16	0.24	0.21	0.16	0.21	0.25	0.24	0.16	0.21	0.24	0.21	4.06		

P= 9/10=  
q= 1-p  
p.q=

X=138/10=13.8  
Xi= 13-13.8=  
st<sup>2</sup>= 22.57/10= 2.26

$$r_u = \frac{k}{k-1} \cdot \frac{st^2 - \sum P \cdot q}{st^2}$$

$$r_u = \frac{10}{9} \cdot \frac{2.26^2 - 4.06}{2.26^2}$$

ru =0.89



## PROGRAMA

### I. Datos informativos

**Edad:** 5 años

**Aula:** Los Respetuosos

**Turno:** Tarde

**Profesora:** Silvana Noemí Quiñones Rivera

**I.E.:** “Gotitas de amor”

### II. Justificación.-

El programa se desarrolla frente a la problemática observada en mi Institución educativa sobre la inadecuada enseñanza de las matemáticas en los niños y niñas. Conocedora de esta dificultad, así como también del compromiso social y pedagógico que he adquirido, y después de un análisis y estudio, concluyo que es importante implementar un programa de matemática que sea divertida y novedoso para los niños y acorde a las necesidades de los niños y niñas.

El programa está basado en el uso de material concreto innovador en actividades lúdicas y contextualizadas los que permitirá adquirir la noción de número y posteriormente comprender el concepto de número y el significado de operaciones. El conocimiento matemático es una herramienta básica para la comprensión y manejo de la realidad en que vivimos. Su aprendizaje además, debe durar toda la vida, debe comenzar lo antes posible para que el niño se familiarice con su lenguaje, su manera de razonar y deducir, familiarizarlos con el mundo e interactuar con él permitiéndole expresarse, entretenerse, partiendo de situaciones reales, que tengan sentido para el niño, despertando su interés y respetando sus niveles de aprendizaje.

### III. Duración

El programa está diseñado para ser aplicado en 10 sesiones aplicadas dos veces por semana.

El programa comprendió una prueba de entrada, la ejecución del programa y la prueba de salida.

## **IV .OBJETIVOS:**

### **OBJETIVO GENERAL**

Aplicar estrategias metodológicas tomando como referente las rutas del aprendizaje que son orientaciones pedagógicas y didácticas que permitirán desarrollar en los niños y niñas la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas de 5 años del aula “Los Respetuosos” de la I.E. I. M “Gotitas de Amor” La Victoria 2015.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Diseñar un programa de estrategias para favorecer el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas de 5 años del aula “Los Respetuosos” de la I.E. I. M “Gotitas de amor” de La Victoria ,2015.
2. Aplicar el programa “Semillita” para lograr que los niños y niñas desarrollen capacidades de la competencia actúa y piensa matemáticamente
3. Registrar y analizar los resultados del programa “Semillita”.
4. Evaluar la eficacia del programa “Semillita” a través del desempeño de los niños y niñas respecto al desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.

**MATRIZ DE PLANIFICACIÓN DEL PROGRAMA**

<b>PROBLEMA</b>	<b>COMPETENCIA</b>	<b>CAPACIDAD</b>	<b>INDICADOR DE LA ACTIVIDAD</b>	<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD</b>	<b>FECHA</b>
Limitadas estrategias para estimular el aprendizaje de las matemáticas en los niños y niñas de 5 años de la sección Respetuosos de la Institución Educativa Inicial Municipal "Gotitas De Amor" La Victoria	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas.	Identifica semejanzas y diferencias en las tarjetas, que le tocó.	Actividad No 1	15/09
		Razona y argumenta generando ideas matemáticas	Explica con su propio lenguaje el criterio que uso para ordenar y agrupar objetos.	Actividad No 2	18/09
		Comunica y representa ideas matemáticas.	Identifica semejanzas y diferencias en semillas del sector de ciencia.	Actividad No 3	22/09
		Comunica y representa ideas matemáticas.	Realiza seriaciones de tres tamaños de grande a pequeño y viceversa sin equivocarse.	Actividad No 4	25/09

		Elabora y usa estrategias	Explora en situaciones cotidianas de conteo, usando material concreto.	Actividad No 5	28/09
		Comunica y representa ideas matemáticas.	Dice con sus propias palabras los números ordinales mediante actividades lúdicas.	Actividad No 6	30/09
		Comunica y representa ideas matemáticas.	Expresa la comparación de cantidades, usando palabras donde hay más o donde hay menos en actividades lúdicas.	Actividad No 7	02/10

		Comunica y representa ideas matemáticas.	Expresa el peso de dos objetos al compáralos, usando las palabras este pesa más que o este pesa menos que en situaciones lúdicas con apoyo de material concreto.	Actividad No 8	06/10
		Matematiza situaciones	Identifica cantidades y acciones de agregar o quitar mediante objetos en situaciones lúdicas y con soporte concreto.	Actividad No 09	13/10
		Razona y argumenta generando ideas matemáticas	Explica con su propio lenguaje sus procedimientos y resultados.	Actividad No 10	16/10

<b>SESIÓN N°. 01</b>		
<b>JUGAMOS CON TARJETAS DE FORMAS Y COLORES</b>		
<b>RESPONSABLE: Silvana Quiñones Rivera</b>		<b>Fecha : 15 de septiembre del 2015</b>
<b>ÁREA:</b> Matemática		<b>Competencia:</b> Actúa y piensa matemáticamente
<b>CAPACIDADES/ACTITUDES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Comunica y representa ideas matemáticas	-Identifica semejanzas y diferencias en las tarjetas, que le tocó.	Guía de observación
<b>TIEMPO</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLOGICAS</b>	<b>RECURSOS</b>
(5')	INICIO: La maestra les da la bienvenida a los niños y los motiva con un juego “De qué color estoy” Se reúnen y escuchan las indicaciones, jugaremos con diversas tarjetas y no debemos de olvidar las normas que debemos cumplir para que el juego.	Cartulina
(25')	DESARROLLO: Se les reparte las tarjetas a los niños de diferentes colores y formas, cada niño dirá en voz alta el color y la forma de la tarjeta que le toco, luego caminamos por el patio, y a la señal de la profesora se agruparan de acuerdo al color de su tarjeta, observamos si lo hicimos bien luego volvemos a caminar por el patio y a la señal de la profesora, ellos erigirán de qué manera agruparse, observamos y se les pregunta ¿cómo se agruparon?, ¿Qué tienen en común?¿de qué otra manera podemos agruparnos? Muy bien, luego de observar los diferentes grupos, se les pregunta ¿en que se parecen las tarjetas de los diferentes grupos? ¿En qué color de tarjetas habrá más niños? ¿Y en qué color habrá menos?	plumones  Tarjetas
(10')	CIERRE: Realizamos ejercicios de relajación, levantamos las manos, cuando respiramos y las bajamos cuando botamos el aire. Conversamos acerca de lo realizado, expresan si disfruto de la actividad realizada ¿De qué manera nos agrupamos? ¿En que se parecían los aros de los grupos que se formaron? ¿Qué les pareció la actividad? ¿Les gusto? ¿Qué más les gustaría aprender?	

<b>SESIÓN N°. 02</b> <b>"LA GALLINITA CIEGA"</b>		
<b>RESPONSABLE: Silvana Quiñones Rivera</b>		<b>Fecha : 18 de septiembre del 2015</b>
<b>ÁREA: Matemática</b>		<b>Competencia: Actúa y piensa matemáticamente</b>
<b>CAPACIDADES/ACTITUDES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Razona y argumenta generando ideas matemáticas.	Explica con sus propio lenguaje el criterio que uso para ordenar y agrupar objetos	Guía de observación
<b>TIEMPO</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>RECURSOS</b>
(5')	<b>INICIO:</b> La maestra les da la bienvenida a los niños y los motiva con una canción “cuida mi planeta” ¿alguna vez han escuchado sobre el planeta? ¿Sabes cómo es? ¿Sabes porque nuestro planeta está un poco triste? Proponemos a los niños a investigar sobre el planeta y de qué manera podemos cuidarlos y hacerlo siempre feliz.	Cajas
(25')	<b>DESARROLLO:</b> Escuchan la propuesta de un nuevo juego, atendiendo a las indicaciones. Los niños se ponen de acuerdo y a la voz de tres empieza el juego (ver juego en documento adjunto. ¿De qué manera agrupamos los materiales en las cajas? ¿Todos tenían la misma textura? ¿Al seleccionar los materiales estamos cuidando el planeta? ¿Por qué los separamos? Dialogamos sobre la importancia de conservar nuestras cajas de reciclaje en el aula.	Botellas  Latas
(10')	<b>CIERRE:</b> Se les pide a los niños que realicen libremente ejercicios de relajación, nos imaginamos que soplamos una velita para que se apague lentamente, nos imaginamos que soplamos para que vuele una mariposita. Conversamos acerca de lo realizado, expresan si disfruto de la actividad realizada ¿De qué manera agrupamos los materiales? ¿Qué les pareció la actividad? ¿Les gusto? ¿Qué más les gustaría aprender? ¿Cómo aprendimos?	Papeles

MATERIALES	PROCEDIMIENTO
   	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La maestra coloca tres cajas. Los niños observan.</li> <li>- Se les dice que vamos a realizar el juego de la gallinita ciega .</li> <li>- Se formarán 3 grupos, los niños elegirán a 3 de sus compañeros para vendarles los ojos.</li> <li>- Los niños con los ojos vendados irán a recoger los objetos que les corresponden guiados por las indicaciones de sus otros compañeros de grupo.</li> <li>- Los niños explican la acción que realizaron y cuentan los materiales.</li> <li>- Cada grupo es encargado de llevar a la caja de reciclaje solo lo que le corresponde. Un grupo de botellas, otro grupo solo latas y el otro solo.</li> <li>- Dialogamos con los niños sobre el reciclaje y su importancia para el cuidado de nuestro planeta.</li> </ul>



<b>SESIÓN No. 03</b> <b>"CLASIFICAMOS SEMILLAS DEL SECTOR DE CIENCIA"</b>		
<b>RESPONSABLE:</b> Silvana Quiñones Rivera		<b>Fecha :</b> 22 de setiembre del 2015
<b>ÁREA:</b> Matemática	<b>COMPETENCIA:</b> Actúa y piensa matemáticamente.	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Comunica y representa ideas matemáticas.	Identifica semejanzas y diferencias en semillas del sector de ciencia.	Guía de observación
<b>TIEMPO</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>RECURSOS</b>
(5')	<p><b>INICIO:</b> La maestra les da la bienvenida a los niños. La maestra motiva a los niños con un títere "vaquita" .En compañía de nuestra vaquita se les invita a los niños a que observen los sectores del aula, se detienen en el sector de ciencia y observa los materiales que hay. Responden a las preguntas: ¿estará ordenado? ¿Estarán las cosas en su lugar? ¿Qué les parece si lo ordenan?, entonan la canción de ordenar las cosas.</p>	<p>Pallares</p> <p>Frejoles</p>
(25')	<p><b>DESARROLLO:</b> La maestra les indica que formaremos grupos, cada grupo recibirá los depósitos y así podrán ordenarlas, colocándolas cada una en su lugar, pues están combinadas, pero cada semilla tiene su lugar. Gana el grupo que pone donde corresponde cada tipo de semilla, una vez que terminan las colocan y conversan sobre lo que han realizado ¿Qué pasaba con las semillas? ¿Cómo sabemos en qué depósito las podíamos colocar? ¿Se parecen las semillas, en qué? ¿Todos tienen la misma forma? ¿Todos tienen el mismo color? ¿Todas las semillas tienen la misma forma? ¿Todas las semillas son del mismo color?</p>	<p>Garbanzos</p> <p>Lentejas</p>
(10')	<p><b>CIERRE:</b> Responden ¿Qué les pareció la actividad? ¿Qué hicimos con las semillas? ¿Por qué estaban todas juntas? ¿Les gusto? ¿Qué más les gustaría aprender? ¿Cómo aprendimos?</p>	

<b>SESIÓN No. 04</b> <b>"NOS DIVERTIMOS CON LAS SERIACIONES"</b>		
<b>RESPONSABLE:</b> Silvana Quiñones Rivera		<b>Fecha :</b> 25 de setiembre del 2015
<b>ÁREA:</b> Matemática		<b>COMPETENCIA:</b> Actúa y piensa matemáticamente
<b>CAPACIDADES</b>		<b>INDICADORES</b>
Comunica y representa ideas matemáticas.		Realiza seriaciones de tres tamaños de grande a pequeño y viceversa.
<b>TIEMPO</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>RECURSOS</b>
(5')	<b>INICIO:</b> La maestra les da la bienvenida a los niños. La maestra motiva a los niños con un canción "marcha soldado" dirigiéndonos hacia el patio .La maestra pregunta ¿Todos somos del mismo tamaño? ¿Cómo podemos hacer para saber cuánto medimos? ¿Cómo podríamos hacer para ordenarnos por tamaños?	Guía de observación
(25')	<b>DESARROLLO:</b> En el aula les preparamos una sorpresa debajo de su silla hay una cajita con muchas sorpresas para ustedes , ¿que será ¿entonamos la canción que será lo que tengo aquí...¿Hay un sobre con siluetas de diferentes tamaños, jugamos libremente y las ordenamos en un trozo de cartulina en forma horizontal con su línea	Cajita sorpresa  Sobre
(10')	Luego realizamos con los niños un juego donde forman grupos donde se ordenan del más pequeño al más grande, del más grande al más pequeño.  Luego se les proporciona botellas de diversos tamaños .Los niños tendrán de realizar seriaciones libremente.	Cartulina  Botellas
(10')	<b>CIERRE:</b> ¿Les gustó el juego?, ¿fue fácil aprenderlo?, ¿Por qué? ¿Les gusto? ¿Qué más les gustaría aprender? ¿Cómo aprendimos?	

<b>SESIÓN N°. 05</b> <b>"CONTAMOS SIN PARAR"</b>		
<b>RESPONSABLE:</b> Silvana Quiñones Rivera		<b>Fecha :</b> 28 de setiembre del 2015
<b>ÁREA:</b> Matemática		<b>COMPETENCIA:</b> Actúa y piensa matemáticamente
<b>CAPACIDADES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Elabora y usa estrategias matemáticas.	Explora en situaciones cotidianas de conteo , usando material concreto	Guía de observación
<b>TIEMPO</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>RECURSOS</b>
(5')	<p>INICIO: La maestra les da la bienvenida a los niños. La maestra motiva a los niños con una canción "a contar los deditos" las maestra invita a los niños a cantar la canción y a seguir los movimientos que nos indica. Sale un dedito, luego dos, tres, cuatro, cinco.</p> <p>Se les dice que el día de hoy nos vendrán a visitar nuestros amigos los números y ellos quieren jugar con nosotros por eso voy a contar ¿A quién le cantamos? ¿Cómo eran?</p> <p>DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se dispone el aula, de tal manera que quede el centro libre, se explica el juego: Formamos dos grupos: Cada grupo saltará de acuerdo a la cantidad que le salió en el dado.(cuentan)</li> </ul>	papelote
(25')	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se entrega a cada grupo dos dados pequeños y materiales como chapas, ganchos, botellas, cintas, etc. El juego consiste en tirar los dados juntos. Leer la cantidad de los dados. Hacer una fila que representa lo que le salió en los dados.</li> <li>- Se les entrega una ficha con cintas dibujadas:</li> </ul>	fichas
(10')	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La docente tira los dados y dice: Pinta las cintas de acuerdo con lo q dice los dados juntos.</li> </ul> <p>CIERRE: Conversamos acerca de lo realizado, expresan si disfruto de la actividad realizada ¿Les gusto? ¿Qué aprendimos? ¿Cómo se sintieron?</p>	dados

<b>SESIÓN N°.06</b> <b>"IDENTIFICAMOS ORDINALES"</b>		
<b>RESPONSABLE:</b> Silvana Quiñones Rivera		<b>Fecha :</b> 30 de setiembre del 2015
<b>ÁREA:</b> Matemática	<b>COMPETENCIA:</b> Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Comunica y representa ideas matemáticas	Dice con sus propias palabras los números ordinales manipulando material concreto.	Guía de observación
<b>TIEMPO</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>RECURSOS</b>
(5')	<b>INICIO</b> - La maestra les da la bienvenida a los niños. La maestra motiva a los niños con una canción de los animales "El arca de Noé " - Observan un video ¿Todos los animales son iguales? ¿Todos viven en la tierra? ¿Cuántas patas tienen? ¿Quién entro primero al arca? ¿Quién entro segundo?	Cojines
(25')	<b>DESARROLLO</b> - Realizamos un juego con los niños. La serpiente quiere crecer ¿Qué podemos hacer para que crezca? ¿Quién quiere ser primero? ¿Quién quiere ser segundo? ¿Quién quiere ser tercero? - Cantamos la canción de la serpiente mientras la hacemos crecer con los niños uno detrás de otro. - Jugamos a decir quien ¿Quién llevo?, en 1° 2° 3° o en 3°.	Cd
(10')	<b>CIERRE</b> ¿Qué les pareció la actividad? Comentan como se sintieron al realizar esta actividad ¿Qué hicimos? ¿Cómo se sintieron? ¿Les fue fácil...? ¿De qué otra manera se hubiera podido ordenar?	Grabadora  Animales

<b>SESIÓN N°. 07</b> <b>"QUE DIVERTIDO ES APRENDER CON EL AGUA"</b>		
<b>RESPONSABLE: Silvana Quiñones Rivera</b>		<b>Fecha : 02 de octubre del 2015</b>
<b>ÁREA:</b> Matemática		<b>Competencia:</b> Actúa y piensa matemáticamente
<b>CAPACIDADES/ACTITUDES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Comunica y representa ideas matemáticas.	Expresa la comparación de cantidades, usando palabras donde hay más o donde ha menos.	Guía de observación
<b>TIEMPO</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>RECURSOS</b>
(5')	<b>INICIO:</b> La maestra les da la bienvenida a los niños y los motivamos con unos globos llenos de agua .Les pide que observen detenidamente la cantidad de agua que tiene cada globo ¿Qué color es? ¿Qué otras cosas podemos llenar de agua? ¿Tienen la misma cantidad de agua? ¿Alguna vez han experimentado algo así?	Botella
(25')	<b>DESARROLLO:</b> forman grupos de trabajo .A cada grupo se les proporciona dos botellas grandes con la misma cantidad de agua, y un recipiente ancho y bajo. Se les pide que echen el contenido de las botellas a un recipiente. Observan, comparan y responden a la pregunta ¿Dónde hay más agua ?la mayoría de los niños se deja impresionar por que observa. (sin reversibilidad).	Agua
(10')	A cada grupo se les proporciona dos botellas de refresco que tengan la misma cantidad una de las botellas no se toca, quedando como modelo, el refresco de la otra se echa en vasos. La docente pregunta: ¿Dónde hay más agua, en la botella o en los vasos juntos? Dan a conocer sus pareceres. Se les entrega a cada grupo un envase con agua de colores, embudo y vasos de plástico ¿Con cuántos vasos llenarán estas botellas? Miden y registran pegando en cada botella con un número de vasos que lleno.	Tinte
	<b>CIERRE:</b> Responden a ¿Qué les pareció la actividad? ¿Qué hicimos con el agua? Comentan lo que sintieron al realizar la actividad ¿Les gusto? ¿Qué aprendimos? ¿Cómo se sintieron?	Mesa

**SESIÓN N°. 08**  
**"JUGAMOS A PESAR LAS COSAS"**

**RESPONSABLE:** Silvana Quiñones Rivera

**FECHA:** 06 de octubre del 2015

**ÁREA:** Matemática

**COMPETENCIA:** Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad

<b>CAPACIDADES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Comunica y representa ideas matemáticas	Expresa el peso de dos objetos al compáralos, usando las palabras este pesa más que o este pesa menos que en situaciones lúdicas con apoyo de material concreto.	Guía de observación
<b>TIEMPO</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>RECURSOS</b>
(5')	<b>INICIO:</b> La maestra les da la bienvenida a los niños y los motivamos mostrándoles dos objetos un peluche y un libro grueso. Describimos sus características de cada uno y hacemos interrogantes ¿Cuál creen que pesara más? ¿Alguna vez han pesado objetos? ¿Ustedes creen que podemos convertir nuestras manitos en una balanza? ¿Alguna vez han experimentado algo así?	Pandereta
(25')	<b>DESARROLLO:</b> Se les proporciona: piedritas, corchos, harina, chapas etc. para que puedan descubrir el peso de los objetos. Los observan, manipulan, comparan y mencionan es "liviano" o "pesado" o "pesa mucho" .En cada grupo hacen uso de una balanza con sus platillos para observar la comparación de sus pesos. ¿Ustedes creen que podamos pesarnos nosotros? ¿Cómo lo podemos hacer?	Piedritas ,corchos Harina, chapas
(10')	<b>CIERRE:</b> Responden a ¿Qué les pareció la actividad? ¿Qué hicimos con las balanzas? ¿Todos los objetos tienen el mismo peso? ¿De la misma forma? Comentan lo que sintieron al realizar la actividad ¿Cómo se sintieron? ¿Les fue fácil...?	Balanza, mesa

<b>SESIÓN N°. 09</b> <b>"NOS DIVERTIMOS AGREGANDO Y QUITANDO"</b>		
<b>RESPONSABLE:</b> Silvana Quiñones Rivera		<b>fecha :</b> 13 de octubre del 2015
<b>ÁREA:</b> Matemática	<b>COMPETENCIA:</b> Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Matematiza situaciones.	Identifica cantidades y acciones de agregar o quitar con objetos en situaciones lúdicas.	Guía de observación
<b>TIEMPO</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>RECURSOS</b>
(5')	INICIO: Entonamos la canción "el perro boby" ¿A quién le pisamos la colitas? ¿Qué animal les gustaría ser? ¿Dónde viven los animalitos? ¿Ustedes tiene en casa algún animalito? ¿Qué pasaría si no existieran los animales? ¿A cuántos animalitos les cantamos hoy? ¿	Pandereta
(25')	DESARROLLO. Se les entrega a cada grupo diversos animalitos maripositas ,peces, animales domésticos , animales de granja, mientras la docente explica que con los animalitos vamos a jugar a resolver problemas sencillos .Se les va narrando pequeñas historias ¿Cuántas maripositas llegaron? ¿Qué haremos para resolver cuantas maripositas volaron ¿? Que haremos para saber cuántas me quedan? Se espera que los niños representen con los materiales concretos los datos del problema. Después se le pedirá a cada niño que verbalicen la representación del problema.	Animales
(10')	CIERRE.: Dialogamos con los niños y niñas sobre lo que aprendieron y como lo hicieron. ¿Qué hicieron en cada grupo? ¿Les fue fácil comprender el problema? ¿Por qué? ¿Cómo se sintieron?	Canción  Cuentos

<b>SESIÓN N°. 10</b> <b>"JUGAMOS Y APRENDEMOS CON LOS GLOBOS"</b>		
<b>RESPONSABLE:</b> Silvana Quiñones Rivera <b>fecha :</b> 16 de octubre del 2015		
<b>ÁREA:</b> Matemática	<b>COMPETENCIA:</b> Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	
<b>CAPACIDADES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Razona y argumenta generando ideas matemáticas	Explica con su propio lenguaje sus procedimientos y resultados.	Guía de observación
<b>TIEMPO</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>RECURSOS</b>
(5')  (25')  (10')	<p>INICIO: Salimos al patio y entonamos la canción "los ratoncitos twist" ¿De qué trataba la canción? ¿Qué comió el gato? ¿Cuántos quedaron? ¿Quién se lo llevo? ¿De qué color era el gatito?</p> <p>DESARROLLO</p> <p>Se entrega a cada niño pañuelo de colores. ¿Qué hay más niños o pañuelos?</p> <p>Matematizar: ¿Como los podemos agrupar?</p> <p>Elaboran sus estrategias y comunican qué criterio utilizaron. -¿Cuántos pañuelos rojos hay?, ¿cuantos amarillos? ¿Cuantos azules?</p> <p>La profesora irá planteando ejemplos con otras actividades y otros materiales: baja lenguas, chapitas, latas etc.(manipulan, exploran diversos materiales)</p> <p>Se pida a los niños que vayan graficando en el papelote lo que comprendieron.</p> <p>Luego individualmente a cada niño se le proporciona una hoja en blanco que represente uno de los problemas.</p> <p>Cada niño expone su trabajo argumentándolo.</p> <p>CIERRE: Dialogamos con los niños y niñas sobre lo que aprendieron y como lo hicieron. ¿Qué hicieron en cada grupo? ¿Les fue fácil comprender el problema? ¿Por qué? ¿Cómo se sintieron?</p>	Canción  Pañuelos  Chapa  baja lenguas  latas  Canción



### Acta de Aprobación de originalidad de Tesis

Yo, Dra. Isabel Menacho Vargas, docente de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo filial Lima Norte, revisor de la tesis titulada **“Programa “Semillita” sobre el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en el nivel inicial de la Institución Educativa inicial municipal “Gotitas de amor”, La Victoria, 2015.”**, del estudiante **Silvana Noemí Quiñones Rivera**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 23 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituye plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, 18 de febrero del 2020



  
Dra. Isabel Menacho Vargas  
DNI 09968395



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRIA EN PSICOLOGIA  
EDUCATIVA

Programa "Semillita" sobre el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en el nivel inicial de la Institución Educativa inicial municipal "Gotitas de amor", La Victoria, 2015.

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Psicología Educativa

AUTOR:

B<sup>2</sup> Silvana Noemí. Quiñones Rivera

ASESOR:

Dr. Luis E. Garay Peña

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones Pedagógicas

Lima-Perú

2015

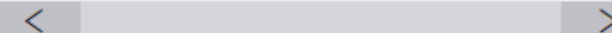


23



## Resumen de coincidencias

23 %



Se están viendo fuentes estándar

[Ver fuentes en inglés \(Beta\)](#)

### Coincidencias

1	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	14 %	>
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	5 %	>
3	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %	>
4	repositorio.uladech.ed... Fuente de Internet	<1 %	>
5	Entregado a Pontificia ... Trabajo del estudiante	<1 %	>
6	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	<1 %	>
7	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	<1 %	>
8	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	<1 %	>



## FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

### 1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

QUIÑONES RIVERA, SILVANA NOEMÍ

D.N.I. : 40099276

Domicilio : Tr. Paruro 212 Interior "I" LIMA

Teléfono : Fijo : Móvil: 993488808

E-mail : silvanar.2502@gmail.com

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado  
Facultad :  
Escuela :  
Carrera :  
Título :

Tesis de Posgrado  
 Maestría  Doctorado

Grado : MAESTRA

Mención : PSICOLOGÍA EDUCATIVA

### 3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

QUIÑONES RIVERA, SILVANA NOEMÍ

Título de la tesis:

PROGRAMA "SEMILUTA" SOBRE EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA  
ACTÚA Y PIENSA MATEMÁTICAMENTE EN EL NIVEL INICIAL  
DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL MUNICIPAL "GOTITAS DE AMOR"  
LA VICTORIA, 2015

Año de publicación : 2015

### 4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento, autorizo a la Biblioteca UCV-Lima Norte, a publicar en texto completo mi tesis.

Firma :

Fecha : 04 DE MARZO DEL 2020



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

## ESCUELA DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

SILVANA NOEMÍ QUIÑONES RIVERA

INFORME TÍTULADO:

PROGRAMA "SEMILLITA" SOBRE EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA  
ACTÚA Y PIENSA MATEMÁTICAMENTE EN EL NIVEL INICIAL  
DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL MUNICIPAL "GOTITAS DE  
AMOR", LA VICTORIA, 2015.

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

MAESTRA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

SUSTENTADO EN FECHA: 06 DE DICIEMBRE 2015

NOTA O MENCIÓN: APROBADO POR MAYORÍA



[Firma]  
FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN