



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SANCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE EDUCACIÓN

EDUCACIÓN INICIAL Y ARTE

Tesis

**“EXPERIMENTACIÓN DEL MÉTODO DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA DE GLENN DOMAN, EN LA COMPETENCIA DEL ÁREA DE MATEMÁTICA: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD, EN EL PRONOEI CRUZ DEL RIO.BARRANCA.2019”**

MORENO VEGA, Jessica Balbina

ASESOR: Dr. VEGA VILCA, José Manuel

PRESENTADO CON EL PROPÓSITO DE OBTENER DEL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO(a) EN EDUCACIÓN Nivel INICIAL. Especialidad: EDUCACIÓN INICIAL Y ARTE.

HUACHO – PERÚ

2020

Título:

**“EXPERIMENTACIÓN DEL MÉTODO DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA DE GLENN DOMAN, EN LA COMPETENCIA DEL ÁREA DE MATEMÁTICA: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD, EN EL PRONOEI CRUZ DEL RIO.BARRANCA.2019”**

Asesor y Miembros del Jurado

Dr. VEGA VILCA, José Manuel  
ASESOR

Lic. LOZA LANDA Roberto Carlos  
PRESIDENTE DEL JURADO EVALUADOR

Dra. BRAVO MONTOYA, Julia Marina  
SECRETARIA DEL JURADO EVALUADOR

Mg. CONDE CURIÑAUPA, Régulo  
VOCAL DEL JURADO EVALUADOR

## Dedicatoria

A mis padres Balbina y Gustavo

A mi hija Estefany Alexandra

## Agradecimientos

A la Universidad, que me dio la bienvenida al mundo de la ciencia y el saber.

A mi asesor de tesis y hermanos, por su apoyo permanente e incondicional.

Al Jurado Calificador por sus aportes en mejorar la tesis.

## Índice General

Portada	
Título:	ii
Asesor y Miembros del Jurado	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimientos	v
Índice General	vi
Índice de Tablas	ix
Indice de Figuras	x
Resumen	xi
Abstract	xii
Introducción	xiii
Capítulo I:	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1. Descripción de la realidad problemática	14
1.2. Formulación del problema	18
1.2.1. Problema principal	18
1.2.2. Problemas específicos	18
1.3. Objetivos de la investigación	19
1.3.1. Objetivo principal	19
1.3.2. Objetivos específicos	19
1.4. Justificación de la investigación	20
1.5. Delimitación de la investigación	21
1.6. Viabilidad del estudio	21

Capítulo II		
MARCO TEÓRICO		
2.1.	Antecedentes de la investigación	23
2.2.	Bases teóricas	26
2.3.	Definición de términos básicos	37
2.4.	Formulación de Hipótesis	39
2.4.1.	Hipótesis principal	39
2.4.2.	Hipótesis específicas	39
Capítulo III		
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		41
3.1.	Diseño metodológico	41
3.1.1.	Tipo de investigación	41
3.1.2.	Nivel de investigación	41
3.1.3.	Diseño de la investigación	41
3.1.4.	Enfoque	42
3.2.	Población y muestra de la investigación	43
3.3.	Variables, dimensiones e indicadores	45
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	47
3.5.	Técnicas para el procesamiento de la información	48
CAPÍTULO IV		
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN		49
4.1.	Presentación de Resultados	49
4.2.	Prueba de hipótesis	57
CAPITULO V		
DISCUSION CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		1
5.1.	Discusión de los resultados	1

	viii
5.2. Conclusiones	5
5.3. Recomendaciones	6
CAPITULO VI	
FUENTES DE INFORMACIÓN	
6.1.Fuentes Bibliográficas	7
6.2.Fuentes Hemerográficas	9
6.3 Fuentes Documentales	9
6.4 Fuentes Electrónicas	9
ANEXOS	11
Matriz de consistencia	

## Índice de Tablas

Tabla 1:	Traduce cantidades a expresiones numéricas. Grupo de control	49
Tabla 2:	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Grupo de control	50
Tabla 3:	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Grupo de control	51
Tabla 4:	Resuelve problemas de cantidad. Grupo de control	52
Tabla 5:	Traduce cantidades a expresiones numéricas. Grupo experimental	53
Tabla 6:	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Grupo experimental	54
Tabla 7:	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Grupo experimental	55
Tabla 8:	Resuelve problemas de cantidad. grupo experimental	56
Tabla 9:	Contrastación de la primera hipótesis	58
Tabla 10:	Contrastación de la segunda hipótesis específica	60
Tabla 11:	Contrastación de la tercera hipótesis específica	61
Tabla 12:	Contrastación de la hipótesis general	62

## Indice de Figuras

Figura 1: Resultados en construcción del número	15
Figura 2: Resultados en construcción del número según la modalidad de atención (iEI y PRONOEI):	15
Figura 3: Desarrollo de la noción de número en los primeros años	36
Figura 4: Porcentajes obtenidos en traduce cantidades a expresiones numéricas. Grupo de control	49
Figura 5: Porcentajes obtenidos en comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Grupo de control	50
Figura 6: Porcentajes obtenidos en usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Grupo de control	51
Figura 7: Porcentajes obtenidos en resuelve problemas de cantidad. grupo de control	52
Figura 8: Porcentajes obtenidos en traduce cantidades a expresiones numéricas. Grupo experimental	53
Figura 9: Porcentajes obtenidos en comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Grupo experimental	54
Figura 10: Porcentajes obtenidos en usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Grupo experimental	55
Figura 11: Porcentajes obtenidos en resuelve problemas de cantidad. Grupo experimental	56

## Resumen

El proceso investigativo, tuvo por objetivo general: determinar los niveles de aprendizajes en la competencia del área de matemática: resuelve problemas de cantidad, mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.

Una investigación de tipo experimental; formulándose una hipótesis acerca de los niveles de aprendizajes en la competencia del área de matemática: resuelve problemas de cantidad, tiene una significancia superior mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en relación al método tradicional, en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019. Para su contrastación se recogieron datos de ambas variables válidas y confiables, las que fueron aplicadas a una muestra representativa y de tamaño adecuado de 12 niños(as), de 3 años.

Se encontró que los niveles alcanzados en ambas variables fueron de nivel medio. Asimismo, se determinó mediante la prueba t, una significancia estadísticamente significativa superior en el estudio del método de estimulación temprana según Glenn Doman, y lograr niveles superiores de aprendizaje para la competencia de área de matemática: resuelve problemas de cantidad

**Palabras clave:** Estimulación temprana. Glenn Doman. Resuelve problemas de cantidad. Bits de Inteligencia

## Abstract

The general objective of the investigative process was to determine the levels of learning in the mathematics area competence: solve quantity problems, by experimenting with Glenn Doman's early stimulation method in the PRONOEI Cruz del Rio, Barranca. 2019.

An experimental type investigation; formulating a hypothesis about the levels of learning in the mathematics area competence: solves quantity problems, has a higher significance through the experimentation of the early stimulation method of Glenn Doman, in relation to the traditional method, in the PRONOEI Cruz del Rio .Barranca.2019. For their contrast, data from both valid and reliable variables were collected, which were applied to a representative sample of adequate size of 12 children, 3 years old.

It was found that the levels reached in both variables were medium. Likewise, it was determined by means of the t test, a statistically significant higher in the study of the early stimulation method according to Glenn Doman, and to achieve higher levels of learning for the mathematics area competence: solves quantity problems.

Keywords: Early stimulation. Glenn Doman. Solve quantity problems. Intelligence bits

## Introducción

El cerebro se desarrolla en los primeros años con una temporalidad acelerada. Por lo que es necesario desarrollar alternativas experimentales en el aprendizaje de la matemática.

El presente informe del trabajo de investigación intitulada “Experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en la competencia del área de matemática: resuelve problemas de cantidad, en el PRONOEI CRUZ DEL RIO.Barranca.2019” está estructurado del siguiente modo:

En el primer capítulo, se describen el planteamiento de la situación problemática, las delimitaciones investigativas, formulando el problema, objetivos, hipótesis, y la justificación correspondiente.

El marco teórico comprende el segundo capítulo, donde detallo aspectos relativos a las investigaciones que son precedentes, fundamentos teóricos respecto a al método de estimulación temprana de Glenn Doman, y la competencia sobre la resolución de problemas de cantidades, y definiciones terminológicas.

En el ter capítulo se describe la metodología, considerándose: tipo, diseños, población, muestra, variables, dimensiones e indicadores, técnicas e instrumentos investigativos, y procedimientos seguidos.

Los resultados, comprenden el capítulo cuarto, con la presentación de tablas, figuras e interpretación.

Asimismo se determinaron conclusiones, recomendaciones, referencia bibliográfica, más agregados.

## Capítulo I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

Se conocen muchas conclusiones de la evaluación mundial en competencias matemáticas; de: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), desde inicios del siglo XXI; acerca de la medición de los niveles de competencias matemáticas en la niñez y adolescentes, denominado Programme for International Student Assessment (PISA). Teniendo como característica, mostrar los pésimos resultados consecutivos de Perú; que se ubica en los últimos lugares de performance.

Según el Ministerio de Educación de Perú (2013), identifica logros esperados del aprendizaje en Matemática; de la niñez de cinco años, en Instituciones educativas de Educación Inicial pública y los Programas no escolarizados de Educación Inicial. Eligiéndose explorar las habilidades vinculadas en la construcción de los números. Estableciéndose niveles. Nivel III, se refiere a una situación compleja en la construcción de los números: clasifica, serie, compara, cuantifican, representa, ordena y resuelve un problema. Proporcionando lógicas para la clasificación,

seriación con materiales concretos. Nivel II: actividad sencilla básicas elementales, en la construcción de los números: clasifica, ordena, cuantifica, representa y resuelve un problema, sin señalar lógicas. Nivel I, no realizaron una actividad fácil, propuesto sobre la construcción de los números:

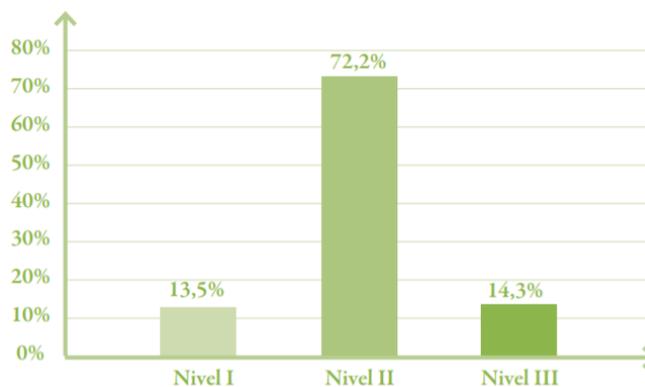


Figura 1 Resultados en Construcción del número

Por lo visto, hay necesidad de atender la comunicación oral, en la explicación de lógicas o actividades, en los niños, en el desarrollo de sus pensamientos y lograr un aprendizaje cercano más a lo complejo. Mediante manipulaciones de materiales, con interrogantes para demostrar la comprensión en los niños.

Resultados en la construcción de los números según IEI. PRONOEI:

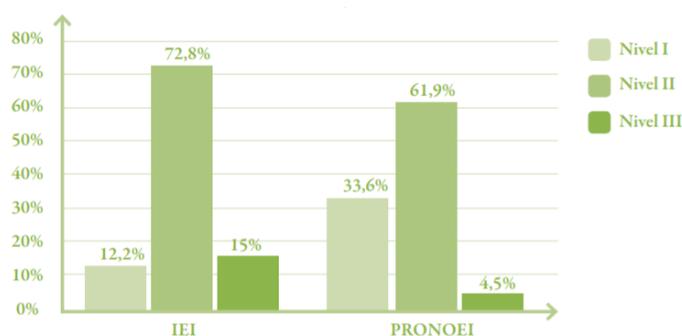


Figura 2 Resultados en Construcción del número según IEI. PRONOEI

Se observa un mejor performance en matemáticas de las IEI, que los niños del PRONOEI. Concluyendo: en la construcción de los números, que la mayoría de los niños clasifican, reconocen, cuantifican, representan cantidades con gráficos, resolviendo problemas elementales con materiales concretos y gráficos. Pero, no señalan sus razonamientos. Por lo que tales niños, están ubicados en los inicios de los procesos comprensibles del concepto de los números.

Asimismo, el Ministerio de Educación, ha venido aplicando Evaluaciones Censales, en la Educación Básica Regular; tanto a estudiantes y docentes; encontrando resultados similares a PISA. La pregunta problemática sería: ¿Qué hacemos? ¿Qué debería hacer el Estado peruano, para mejorar estas performances negativas? Desde el 2006, se han ejecutado programas de capacitaciones a docentes (Pronafcap); pero los resultados siguen siendo los mismos performances. ¿Por qué no mejoramos los niveles de performance en competencias matemáticas?

En los últimos años, trabajo con niños de 3 años; y percibo que en esta edad, se presentan deficiencias en la percepción de las competencias matemáticas. Para la presente investigación, me limitaré en la percepción del número por un niño de 3 años de edad.

Esas deficiencias, las puedo circunscribir en procesos: Perceptivos, aprendizajes, lenguajes, pensamientos, atenciones, memorias, motivaciones y emociones. La competencia matemática exigida por el Ministerio de Educación de Perú (2016) es “Resuelve problemas de cantidad”, donde la niñez combinen, capacidades: Traduce cantidades a

expresiones numéricas, Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, y Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. (p.167). Para niños de 3 años, desarrollé estas capacidades mediante los indicadores: Construcción de significados y usos de números naturales para contextos problemáticos sobre contar.

Otro factor nuevo que debemos incorporar es la neurociencia en educación inicial, que los niños deben recibir orientación acerca del cerebro. Basada en la teoría de Francisco Kovacs y su diseño referido a la educación. Según (Kovacs, 2006, p. 12), lo primordial es formar a la niñez con relación al crecimiento en la dimensión biológica.

En su libro “Aprendiendo a ser padres. El método Kovacs” abor das la importancia de estimular al niño incluso antes de haber nacido. ¿Cómo sabemos qué hay que potenciar en cada momento de la vida del niño?

Dr. Francisco Kovacs: No tiene sentido aportar un estímulo antes de que se haya formado y funcione el órgano encargado de percibirlo. Pero una vez esté formado, cuanto antes comience a ser estimulado, mejor. Así, el calendario de desarrollo biológico debe ser el que fije cuándo aportar cada estímulo al niño. Cuando nacemos las neuronas no están interconectadas; lo hacen en relación del contexto.

Por la formación que he recibido como futura docente en educación inicial y arte; creo que uno de los aspectos cruciales, que debemos investigar, para mejorar esos niveles negativos en las evaluaciones existentes, o en general para la formación de la vida del niño; sería aplicar estrategias de estimulación temprana, con fundamentación científica. Lamentablemente en nuestra patria, son escasos las investigaciones en las

edades tempranas, por lo que recurriré a un connotado científico norteamericano Glenn Doman, y su denominada multiplicación de la inteligencias, desde los bebés; de la aplicabilidad de sus bits de inteligencia: en nuestro caso bits de matemática; con niños de 3 años, del PRONOEI Cruz del Rio. Barranca., donde laboro.

## 1.2. Formulación del problema

### 1.2.1. Problema principal

¿Cuál es el nivel de aprendizaje de la competencia en el área de matemática: resuelve problemas de cantidad, mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019?

### 1.2.2. Problemas específicos

- a. ¿Cuál es el nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Traduce cantidades a expresiones numéricas., mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019?
- b. ¿Cuál es el nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019?
- c. ¿Cuál es el nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, mediante la experimentación del método de

estimulación temprana de Glenn Doman en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019?

### 1.3. Objetivos de la investigación

#### 1.3.1. Objetivo principal

Determinar el nivel de aprendizaje de la competencia en el área de matemática: resuelve problemas de cantidad, mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.

#### 1.3.2. Objetivos específicos

a. Determinar el nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Traduce cantidades a expresiones numéricas., mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.

b. Determinar el nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.

c. Determinar el nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.

## 1.4. Justificación de la investigación

### 1.4.1. Justificación teórica

Debido a los resultados deficientes demostrados en PISA 2015, y siendo una política nacional 2012, sobre los resultados en matemáticas: Triplicar las horas en la formación de los formadores, por parte del Estado peruano, sería necesario que las universidades participen en el cambio de contenidos y estrategias para mejorar la performance de aprendizaje sobre la macrohabilidad sobre la resolución de situaciones problemáticas sobre cantidades.

### 1.4.2. Justificación practica

Necesidad de conocer la performance de la metodología de Glenn Doman.

Las conclusiones consentirán innovar maniobras oportunas por desarrollar habilidades experimentales en la Educación Inicial. Siendo los beneficiados los estudiantes de nuestro país.

La experimentación fue realizada de acuerdo al Currículo de Educación Inicial de nuestro país.

Se recurrió a estadísticas aplicadas educacionales, y lograr la formulación de las conclusiones.

### 1.4.3. Justificación metodológica

Queremos describir la significancia de estas nuevas alternativas, provenientes de la metodología de Glenn Doman, en el desarrollo de las habilidades experimentales,

El proceso investigativo fue realizado en un semestre.

Fue factible por disposiciones legales y científicos.

Fue dirigido a los niños del PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019

## 1.5. Delimitación de la investigación

### 1.5.1. Delimitación temporal

Fue realizado en el segundo semestre del año lectivo 2019. Se empezó por la recolección de la información secundaria para elaborar el marco teórico (antecedentes y bases teórico conceptuales) y se concluyó con el acopio de los datos primarios luego de la aprobación del proyecto del estudio, proceso y estudio de información, discusión de cada resultado; así como la elaboración del borrador del reporte de la investigación y las respectivas mejoras.

### 1.5.2. Delimitación geográfica

El estudio se realizó con estudiantes matriculados PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019

### 1.5.3. Delimitación social

Se realizó con estudiantes de 3 años PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019. Ubicado en una zona rural.

## 1.6. Viabilidad del estudio

Este trabajo investigativo en la medida que existe un Currículo Nacional vigente y en plena implementación; fue necesario validar, experimentar la tecnología educativa sobre la construcción del número, basado en la metodología Doman estudiantes de 3 años PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019. Asimismo, los medios necesarios para el desarrollo; se

complementó con la acabildad de los datos oficiales, en forma analógica y digital, de los estudiantes, de la institución educativas mencionada. De tal manera, que con la recopilación de datos, procesamiento y análisis; fue posible contrastar las hipótesis formuladas; logrando conclusiones y recomendaciones, que servirá como una interpretación y comprensión de nuestra realidad educativa.

## Capítulo II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Según Gonzalez y Medina (2012), investigaron *“El desarrollo del pensamiento matemático en el niño de preescolar”* aprobada por Universidad Pedagógica Nacional. México. Tuvo como objetivo general proporcionar el original del progreso de los pensamientos matemáticos en niños preescolares, donde los profesores y padres de familia valoren la jerarquía de implicar la recreación en acciones estudiantiles diarios. (p.13). Concluyeron, la calidad de los aprendizajes en la infancia, en sus desarrollos continuos, para que los niños lleven sus propios ritmos de sus aprendizajes. La niñez en edades preescolares poseen aptitud de alcanzar sapiencias, ampliándose con auxilio de las prácticas diarias, su cerebro se transforma y vislumbra excelentemente acorde experimente en su entorno. El progreso de sus habilidades de razonamientos preescolar se favorece al realizar labores de comprensión de situaciones problemáticas, reflexionando sobre sus fines,

estimación de posibilidades consecuencias, indagar soluciones, confrontar consecuencias, enunciar opiniones, elucidaciones y compararlas con los demás. Ello no apresura los aprendizajes formales en matemática, si no fomentar pensamientos matemáticos que la niñez posee, pudiendo pasar a la expresión gráfica representando sobre papel lo que cuenta (p.74).

Pineda (2015), investigó, *"Diseño de una guía de aplicación de bits de inteligencia para niños y niñas de Educación Inicial subnivel 2 del CDI Mundo de Colores y Figuras de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura"* aprobado por la Universidad Tecnológica Equinoccial. Quito. Se propuso como objetivo delinear una Guía de Aplicación de Bits de Inteligencia para las niñez en Educación Inicial, con la finalidad de proveer la adquisición de habilidades cognitivas (p.3). Concluyó que los bits de inteligencia son módulos informativos como tarjetas estimulantes que el cerebro acumula esencialmente por medio de dos vías sensoriales: acústica y visual. Confirma lo descubierto por Glenn Doman autor del método de los bits de inteligencia, con estimulaciones tempranas de la niñez, provocando más conexiones neuronales y eventos de aprendizaje. La aplicación de la guía hace posible el progreso de las relaciones cerebrales cognitivas, lingüísticas, motrices y sociales (p.120).

Pinos (2013), investigó *"Estimulación del cerebro con Bits de inteligencia y su influencia en el proceso de enseñanza aprendizaje en los niños y niñas de 3 a 4 Años del Centro de Educación General Básica "Paulo Freire" de la ciudad de Ambato"* Aprobado por la

Universidad Técnica de Ambato. Ecuador. Tuvo como objetivo, establecer los procesos en la enseñanza- aprendizaje mediante el uso de la metodología bits de inteligencia con la niñez de tres a cuatro años en el Centro de Educación General Básica “Paulo Freire” (p.10). Concluyendo que la estimulación cerebral con Bits de inteligencia son destrezas de contribución para ampliar la memoria y retención del conocimiento. Y que es una solución a los problemas sobre déficits de estimulación cerebral en la niñez, desarrollando porcentualmente plausible los aprendizajes en la niñez (p.69).

#### 2.1.2. Antecedentes nacionales

Acosta y De la Oliva (2013), investigaron “*Aplicación del programa de estimulación temprana con bits de inteligencia para desarrollar el aprendizaje en los niños del segundo ciclo del nivel inicial de la IEP San Antonio de Padua de la Victoria Chiclayo*”. Aprobado por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Tuvo como objetivo evidenciar la certidumbre aplicable del programa de estimulación temprana con Bits de Inteligencia en niños del segundo ciclo del nivel inicial, de una Institución Educativa en el distrito de La Victoria, en la provincia de Chiclayo; con problemas en sus rendimientos académicos. Se usó la metodología de los Bits de Inteligencia de Glenn Doman (p.23). El diseño fue pre experimental, sin grupo de control, por la población de 20 sujetos. Participaron niños de tres a cinco años. En la compilación informativa se aplicaron test adecuados,

encontrándose que existen diferencias significativas entre las evaluaciones anteriores y posteriores, concluyéndose sobre la aplicabilidad del programa de los bits de inteligencia, es práctica; con posibilidades de incrementar los niveles de inteligencias preescolares (p.96).

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Enseñar a su bebé, matemáticas:

Según Blumenthal (2012), sobre los docentes especialistas en el hemisferio derecho del cerebro, Glenn Doman y Makoto Shichida, muestran que los bebés son hábiles de distinguir una cantidad de una forma que no es posible para los mayores. Los niños menores a dos años y medio de edad pueden, expresar que ven 48 círculos y no 49 o 47. Logran concebirlo sin contar y calcular. Hay algunos aprendizajes de la matemática, que para avalar su eficiencia deben iniciarse antes de esas edades. La influencia del hemisferio derecho del cerebro, les facilita la habilidad “subitize” (en inglés, proceso veloz de valoración de números menores) para enormes cantidades, percibiendo súbitamente cuántos objetos hay en agrupaciones grandes, sin contarlos o adivinarlos (p.5).

El programa de matemática de Shichida; y Doman, inician ilustrando números cantidades, que símbolos (1, 2, etc.) usados para figurarlos. En esta forma los niños “ven” instantáneamente las resoluciones a cualquier ecuación aplicadas en sumas, restas, multiplicaciones y divisiones. En tanto la habilidad de cálculo perceptivo de mayores cantidades, se van desvaneciendo, conforme

se incrementa la edad, en cambio la habilidad de hacerlo instantáneamente, no (p.8).

Los niños que entienden la cantidad precedentemente de iniciar en el aprendizaje de ecuaciones, comenzarán su formación en matemáticas; en forma sólida, a diferencia de los niños que se familiarizan sólo con los símbolos representados (p.8).

A los bebés les fascina ver tarjetas con puntos, pudiendo surgir situaciones problemáticas en niños ya activos. Producido el nacimiento, el hemisferio derecho del cerebro subyuga al izquierdo. Muchas de las situaciones autónomas: complicaciones en la vida de un bebé, son inspeccionadas por el hemisferio derecho cerebral. En cambio el izquierdo: control de pensamientos de tipo racional, se atarea después; indicando de esta forma, por qué es casi nulo el razonamiento en niños pequeños (p.12).

El dominio del hemisferio derecho cerebral cambia al izquierdo, aproximadamente a los tres años y medio de edad. La transformación es paulatina; por lo que enfatizaremos, una labor docente en los dos hemisferios juntos. Sabiendo que el nivel de control de un hemisferio al otro, la percepción de la realidad y la habilidad de aprendizaje. El hemisferio derecho cerebral absorbe adecuadamente dibujos que el izquierdo. Por ejemplo, se puede representar un plano integralmente de un paisaje, sobre el que se haya estado sólo una vez, incluso hasta el número exacto edificios visibles más distantes (p.12).

Cuando un niño pequeño observa grandes números de objetos, no precisa pronosticarlos, o contar; y conocer cuántos hay. El niño puede observar instantáneamente 48 esferitas, de la misma forma, que vemos al instante 4, perceptivamente (subitizing). Lo notable es que un niño no sabe, que “eso” se llama “cuarenta y ocho”. Mejor dicho, los formulismos de una cantidad; deben aprenderlos (p.13).

Esta habilidad “subitize” de una gran cantidad se desvanecerá naturalmente con el crecimiento de los niños. La edad exacta en la que los niños comienzan a perder esta capacidad de percibir grandes cantidades varía según la persona. Se asegura que los niños conservan esta habilidad de percepción de una gran cantidad; hasta aproximadamente los dos años y medio de edad (p.14).

a. **Método flash:** Se aplican como una tarjeta flash física.

Las tarjetas flash (a una rapidez menor a un segundo por tarjeta) es una técnica efectiva para la enseñanza a bebés, por dos juicios básicos:

- Las informaciones presentadas con rapidez se captan más cómodamente para el hemisferio derecho cerebral. Al reverso que la memorización de hemisferio izquierdo cerebral, que necesita consciencia y esfuerzos dirigidos; el aprendizaje con el hemisferio derecho cerebral es inconsciente y no sufre esfuerzos.
- Los niños, y principalmente los bebés, asimilan a un compás considerablemente veloz; más veloz que los adultos. La forma

de conservar la atención de un niño, es moviéndose velozmente (p.17).

- b. **Filosofía** (Doman): La estrategia de aprendizajes a bebés con tarjetas flash fue desarrollado por Glenn Doman, creador: Institutes for the Achievement of Human Potential (IAHP); corporación sin fines de usura, que guía a los padres sobre propagar el potencial de sus niños, con un cerebro lastimado o normal. Publicándose su obra “Cómo enseñar matemáticas a su bebé” en 1979 (p.18).

Doman enfatiza que a menor edad de los niños, más hacedero son enseñarles. Establece que los niños menores a dos años y medio (otros levemente más mayores) poseen la habilidad perceptiva de las cantidades. Otra forma de explicación es señalando que ellos logran “subitize” enormes cantidades, percibiendo al instante la cantidad de objetos encontrados en grupos respectivamente grandes, sin contarlos o adivinarlos (p.18).

El programa Doman aspira grandemente a hacer que los niños dominen el “lenguaje” de la matemática. Según Doman, la “alfabetización” en matemática y el cariño por ella, son características cualitativas, ausente en nosotros. (p.19).

- c. **Filosofía** (SHICHIDA). Maroto Shichida inició el diseño de su programa de enseñanza acelerada en niños infantes en los años ochenta. Este programa de matemática de Shichida, está asentado en el programa de Doman. Pero, desarrolla más

velozmente. Por ejemplo, si se pierden algunos días de aprendizajes, se precisará iniciar del principio. Según Shichida, lo valioso es el desarrollo y retención de las habilidades del hemisferio derecho cerebral o “cerebro de genio” que, disipamos el uso aproximadamente al ingresar a las escuelas. (p.19).

d. **Método** (DOMAN): El método Doman está dividido en cinco áreas principales; siendo las primeras:

- **Reconocimientos de las cantidades:** Doman establece que las cantidades son realidades de los números, y que esos números que utilizamos para figurarlos son etiquetas arbitrarias. El programa inicia instruyendo del 0 al 100 como cantidades. Se una tarjetas flash, donde las cantidades se dibujan con puntos rojos colocadas sin orden y si es posible al sorteo. (p.21).

- **Ecuaciones utilizando cantidades:** Una vez aprendido del 1 al 20, es propicio para instruirle ecuaciones usando esas cantidades (p.21).

- **Resolución de problemas:** Proporcione a un niño oportunidades de solucionar situaciones problemáticas por sesión y aumente al terminar ecuaciones. La solución de situaciones problemáticas no debe relacionarse, sólo a operaciones; Doman señala: Series. Mayor que y menor que. Equivalencias y desigualdades, Naturaleza de los números, Fracciones, Álgebra simple, etc. Ese es la secuencia de los

aprendizajes. No es obligatorio acabar un área e iniciar con la siguiente. Es inclusive mejor cubrirlas. (p.22).

### 2.2.2. Currículo Nacional en Educación Inicial

Según el Ministerio de Educación de Perú (2016), en el “*Currículo Nacional en Educación Inicial*” se pregunta ¿Cómo se visualiza el progreso de la competencia resolución de situaciones problemáticas de cantidades, en Educación Inicial? Respondiéndose cuando los niños proceden sobre las entidades alcanzados, lo relacionan y revelan peculiaridades. Soluciona prácticamente las situaciones problemáticas surgidas de lo cotidiano, desplegando sus oportunas formas estratégicas. Aprendiendo a organizarse con sus actividades y a conceptuar ordenes espaciales, temporales y causales, básicas para desarrollar sus pensamientos. (p.67).

Las exploraciones y manipulaciones de los niños van prosperando según su avance madurativo y congruencias de sus entornos. Es fundamental formar situaciones de promoción sobre similitudes, iniciar a comparaciones, orden y agrupaciones según su interés y juicios. Estas acciones son bases de operativas básicas de los pensamientos, como las funciones de cantidades. En la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, los niños conciertan, las capacidades: Traduce cantidades a expresiones numéricas, Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, y Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo (p.157).

**Descripción del nivel de la competencia esperado al fin del ciclo I**

Examina con iniciativas las cosas y contextos del medio diario usando los sentidos, convenientes habilidades, juicios, registrando tipologías, relacionando o agrupando; comprendiendo locuciones básicas sobre cantidades y los tiempos (p.160).

**a. Desempeños 36 meses**

Los niños resuelven situaciones problemáticas de cantidades y consigue el nivel anhelado del ciclo I, cuando ejecuta prácticas:

- Instituye vinculaciones de características, percepciones del medio, agrupándolos, emparejándolos, separándolos y ordenándolos explorados por sus sentidos, intereses y criterios. Ejemplo: Los niños, jugando a casitas, reúne una tacita con un plato para servir manzanilla.
- Usa muecas, meneos y dicciones no verbales y verbales, en contestación a interrogaciones o palabras surgidas cotidianamente, vinculadas a cantidades y tiempos. Modelo: Una niña expresa: "Sírvenme más", al consumir sus gustos. (p.161).

**b. Desempeños 3 años**

Cuando los niños resuelven problemas sobre cantidades y transita al nivel esperado ciclo II, ejecuta prácticas:

- Instituye vinculaciones de cosas contextuales, de percepción; comparando y agrupando similitudes y dejando algunas sueltas. Modelo: Al ingresar al salón, una niña prefiere dirigirse a la zona familiar, buscando cosas sobre preparación de alimentos y ofrecerlos a sus hijos.

- Utiliza locuciones de comprensión sobre cantidades, pesos y los tiempos –“varios”, “escasos”, “pesa mucho”, “pesa poco”, “un ratito”– en contextos diarios. Ejemplo: Un niño trata de cargar una caja grande llena de juguetes y dice: “Uhhh... no puedo, pesa mucho”.
- Esgrime el conteo sincero sobre contextos cotidianos con órdenes no convencionales sobre series de números. Modelo: Al jugar escondida, un niño enumera cerrado los ojos: “1, 2, 5, 9, 20... (p.174).

**c. Resultados en el área de matemática. Antecedentes teóricos.**

Según el Ministerio de Educación de Perú (2013), en el “*ESTUDIO DE EDUCACIÓN INICIAL. Un acercamiento a los aprendizajes de las niñas y los niños de cinco años de edad. Informe de resultados*” esta indagación constituye un inicial acercamiento a la exposición de las capacidades de los niños de cinco años. (p.15)

**c.1. Desarrollo de las capacidades para la construcción del número**

Se despliega desde los primeros meses de vida, aun cuando se usen los números en forma diferentes en la cotidianidad con anterioridad. Se alcanzan la agudeza del número mediante clasificaciones y seriaciones, ordenación, inclusiones jerárquicas, inclusiones de clases, la reversibilidad de los pensamientos y la subsistencia de cantidades. (p.92).

Según Piaget, se diría que son las clasificaciones y seriaciones las que construyen la concepción de los números. Primero los niños primeramente reconocen las similitudes y

discrepancias, luego pasan a la entidad de colección figural y no figural. Después es la categorización en pares, ensayos y errores, seriaciones metódicas. En ambos conocimientos, es importante el alegato oral de juicios usados para catalogar y seriar como evidencias de la competencia cognitiva implicada (Bermejo, 1985, p.123). Así, el lenguaje consiente verificar el desarrollo de los niños. (Piaget, 1976, p.53).

También, el concepto de números son construidas, según Kamii (1995), por un niño usando: orden e inclusión jerárquica. La primera es la habilidad cerebral de las cosas; que, al enumerarlos, no prescinde ninguna. A los tres años, la niñez despliega tendencias naturales a refrendar los números primeros de seriaciones numéricas; después, van aumentando la categoría, pero ejecutan el conteo de formas no secuenciales. Recientemente a los cuatro años alcanzan conteos ordenados, aunque repiten números. Se espera, puedan superar totalmente estas superfluidades, a los 5 años. (p.93).

La segunda, son transcurso del contener mentalmente «1» en «2», «2» en «3», «3» en «4», etc. Este juicio presume ir más allá de la ubicación u orden de las cosas. Los niños que aún no despliegan la inclusión jerárquica expanden a asemejar el número en función con la ubicación que ocupa. Por ejemplo, al contar cuatro bolitas y se les solicita que muestren «cuatro», a veces señalan la última bolita. Esta situación demuestra que la niñez entienden los números como elementos individuales,

porque todavía no han alcanzado el concepto de número. Por eso, Piaget sostiene que para que los niños entiendan el concepto de número no es suficiente que respete el orden, sino que incorpore el concepto de inclusión jerárquica. Si lo consiguiera, subsiguientemente entendería la numeración decimal en su organización jerárquica de unidades y decenas (p.96).

El progreso de la inclusión jerárquica está relacionado a la inclusión de clases, porque las clases, referencian la afirmación de las partes, y del todo simultáneamente. Según Kamii, “para comparar [operar] el todo con una parte, el niño tiene que llevar a cabo dos acciones opuestas al mismo tiempo: dividir el todo en dos partes y volver a unir las partes en un todo” (Kamii, 2000, p. 25).

La figura 3, presenta el proceso cognitivo de la construcción del número según Piaget y Kamii. Se observa que, hacia los cinco años de edad, el niño consigue resultados en función con la construcción del concepto de los números.

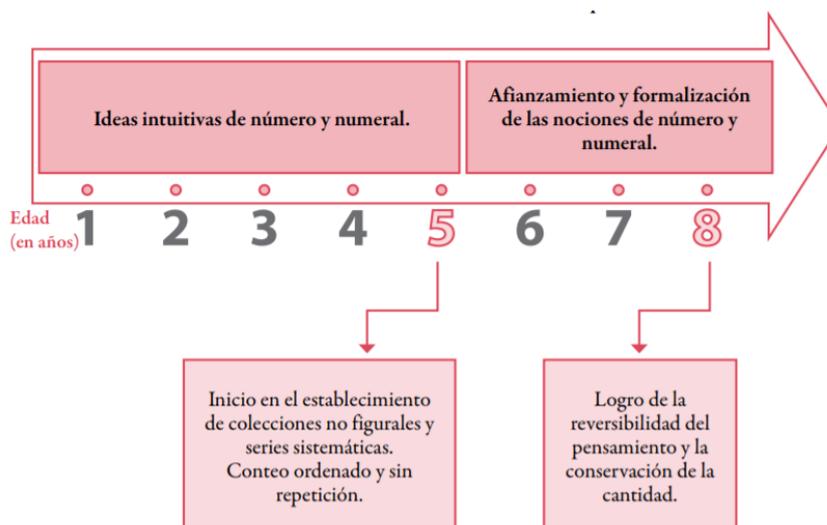


Figura 3: Desarrollo de la noción de número en los primeros años (p.94)

## c.2. La solución de situaciones problemáticas en la construcción del número

Una situación problemática es un contexto, de enfrentamiento a un desafío sin disponibilidad de procedimientos conocidos para resolverlos. Obligándonos al planteamiento de formas y modos que nos permitan la comprensión suficiente de la situación, afrontarla, expresarla, y desentrañar la disyuntiva planteada. Las complicaciones de las situaciones problemáticas están determinadas por fisonomías:

- La demanda cognitiva: caracterizaciones de los trabajos que se proponen según el proceso cognitivo implicado en las soluciones.
- Las posibilidades de transferencia de los aprendizajes a diferentes circunstancias.
- El contexto del problema: Las situaciones problemáticas pueden plantearse de forma intramatemática o extramatemática.

- La estructura semántica.

La mezcla de estas faces hace que las situaciones problemáticas, se compliquen y soliciten muchos razonamientos (p.95).

Según Carpenter y Moser (1982), y; Riley y otros, (1983) mostraron que la estructura semántica de las situaciones problemáticas orales interviene en sus dificultades relativas, así como en las formas y modos utilizadas por los niños en sus respuestas. Abordándose las contestaciones de los niños(as) de cinco años, partiendo con formulaciones orales con posibilidades de la aplicación de alguna estrategia en resolverlas. Bermejo (1987) halla que la estructura semántica y las formas y modos empleados por niños de 5 a 7 años en solucionar situaciones problemáticas sobre una operación de reunir dos cantidades para obtener una cantidad total, muestra una mínima complicación que las situaciones problemáticas de apartar, de la cantidad total, una de las partes para hallar la otra (p.95).

### 2.3. Definición de términos básicos

**Bit:** Dato simplificado de almacenamiento cerebral, llegado por los sentidos.

**Bits de Inteligencia:** Módulos de datos mostrados a los niños brevemente, y lograr atención de los niños.

**Cognición:** Proceso psicológico y fisiológico, de recepción de los datos, de procesos y entregas de respuestas.

**Desarrollo:** Sucesión de pensamientos, sentimientos, físicos, llegándose a una maduración erudita, mutua; integralmente.

**Destrezas:** (niños 3 a 5 años), destrezas, sapiencias, cualidades y productos, desarrolladas y construidas pedagógicamente.

**Desarrollo cognoscitivo:** Cambien en las acciones intelectuales: atenciones, percepciones, aprendizajes, pensamientos y recordaciones.

**Inteligencia:** Capacidad individual para solucionar situaciones problemáticas y de adaptación al contexto, prefiriendo alternativas exitosas.

**Habilidad:** Referido al talento, la destreza o la idoneidad para desplegar tareas.

**Lenguaje matemático:** Caracteres y simbologías referidas a las propiedades (formas, colores, tamaños, etc.) y relaciones (igualdades, diferencias, correspondencias, etc.) de las cosas en relación a tipologías.

**Material para el juego y el aprendizaje:** Entes lúdicos de aprendizajes

**Método Doman:** Programa general, Bits de inteligencias.

**Neurociencia:** Ciencias del sistema nervioso humano.

**Pensamiento matemático:** Construcción de ideas matemáticas a partir de objetos y sus relaciones.

**Resuelve problemas de cantidad:** Macrohabilidad de interés de exploración de cosas del contexto, donde los niños revelan peculiaridades percepciones, inspeccionando forma, color, tamaño, peso, etc.

## 2.4. Formulación de Hipótesis

### 2.4.1. Hipótesis principal

El nivel de aprendizaje de la competencia en el área de matemática: resuelve problemas de cantidad, tiene una significancia superior mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en relación al método tradicional, en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.

### 2.4.2. Hipótesis específicas

- a. El nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Traduce cantidades a expresiones numéricas, tiene una significancia superior mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en relación al método tradicional, en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.
- b. El nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, tiene una significancia superior mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en relación al método tradicional, en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.
- c. El nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, tiene una significancia superior mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn

Doman, en relación al método tradicional, en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.

## Capítulo III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Diseño metodológico

##### 3.1.1. Tipo de investigación

Experimental

Se buscó encontrar el nivel de significancia estadística entre los medios experimentales y la utilización de un medio tradicional. Para verificar el nivel de progresos de habilidades para fases experimentales.

##### 3.1.2. Nivel de investigación

Es el valor de profundización para investigar fenómenos o hechos sociales.

Fue de nivel descriptivo con referencias a datos con precisiones cuantitativas, con análisis sobresaliente el cualitativo en bibliografías teóricas.

##### 3.1.3. Diseño de la investigación

Seleccionamos al azar 2 grupos investigativos, Al primer grupo investigativo: se le aplicó una estrategia tradicional (Ministerio de

Educación de Perú), y al otro grupo (Método Doman). Después se le aplicó a cada grupo, una prueba observativa sobre lo desarrollado, para verificar si existen diferencia estadísticamente significativas.

El esquema fue el siguiente:

$G_{\text{control}}$	-	Post Prueba
$G_{\text{experimental}}$	X	Post Prueba

Dónde:  $G_n$  : Grupos de investigación. Control y Experimental.

#### 3.1.4. Enfoque

En esta indagación se usó las metodologías: Hipotético deductivo como una secuencia de eventos investigativos que consiste en partir de un supuesto a que se trata de demostrar. Mediante este método se contrastó la hipótesis con secuencias observables, estableciéndose veracidades con secuencias analítico-sintéticas y descriptivos-explicativas.

Luego el análisis como la descomposición de la totalidad para explorar sus elementos, sus relaciones entre sí. Luego se analizó con la Operacionalización, descomponiéndolo en variables, dimensiones e indicadores, preguntas y datos, que se cuantificaron, haciéndose síntesis parciales, primero interpretándolos con tablas.

Se expresó la síntesis global, con la contrastación de la hipótesis general, formulándose conclusiones.

El método inductivo permitió inducir de los indicadores, conclusiones generales en los aspectos de la investigación. El

método deductivo permitió proyectar los niveles de desarrollo alcanzado en comparación de los grupos de investigación, para casos particulares

El método explicativo permitió describir los recursos didácticos como las causas en la generación de habilidades experimentales.

El método descriptivo consistió en distinguir e interpretar metódicamente rasgos en su estado actual.

El **método inferencial** permitió formular conclusiones Luego de contrastar las hipótesis específicas, permitirá inferir la hipótesis general.

Aplicamos la estadística con procedimientos descriptivos e inferenciales, usando programas especializados; Excel y SPSS.

En la prueba de hipótesis empleamos la **prueba Z**: con igualdad de medias poblacionales: no se conoce  $\sigma^2$ . Pruebas  $H_0$  :

$$\mu_1 = \mu_2, H_1 : \mu_1 < \mu_2$$

### 3.2. Población y muestra de la investigación

#### 3.2.1. Población

Niños y niñas PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.

EDADES(AÑOS)	CANTIDAD
3	12
4	7
5	9
TOTAL	28

### 3.2.2. Muestra

Como es una población pequeña, la muestra se conformó de 12 niños y/o niñas del PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019. La investigación experimental adoptó un modelo probabilístico; por lo tanto los grupos de investigación serán seleccionados al azar.

## 3.3. Variables, dimensiones e indicadores

**VARIABLE 1: MÉTODO DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA DE GLENN DOMAN**

DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	NIVELES	RANGOS
<b>Reconocimiento de cantidades</b>	• Enseñanza de números del 1 al 5, con rapidez, aclamación con repetición.	1, 2, 3, 4	Logro destacado (4)	Bajo Medio Alto	4 -7 8 -11 12 -16
	• Enseñanza hasta el 10 barajando varias veces.		Logro esperado (3)		
	• Retiro de los cinco primeros y colocar cinco nuevos.		En proceso (2)		
	• Tarjetas retiradas se guardaran		En inicio (1)		
<b>Ecuaciones</b>	• Llegando a 20, se pasará a las ecuaciones. Escribiendo sumas de dos números.	5,6, 7,8	Logro destacado (4)	Bajo Medio Alto	4 -7 8 -11 12 -16
	• Al enseñar el 10 tener una tarjeta del 1, otra con +, y el 9.		Logro esperado (3)		
	• Enseñar 3 ecuaciones cada día. Luego pasar a la resta		En proceso (2)		
	• Luego multiplicaciones, con tarjetas.		En inicio (1)		
<b>Resolución de problemas</b>	• Ecuaciones que combinen suma, resta, y multiplicación.	9,10, 11	Logro destacado (4)	Bajo Medio Alto	4 -7 8 -11 12 -16
	• Combinación de tres reglas,		Logro esperado (3)		
	• Enseñar: secuencias, mayor que y menor que, igualdades y desigualdades.		En proceso (2)		
			En inicio (1)		
<b>Las cifras</b>	• Enseñar cifras o símbolos de las cantidades,	1213, 14	Logro destacado (4)	Bajo Medio Alto	4 -7 8 -11 12 -16
	• Escritura en rojo, con dimensión: 15cm en tarjeta blanca, rígida y de 28 x 28 cm.		Logro esperado (3)		
	• Una vez llegado a "100" se pueden hacer tarjetas de "200, 300, 1000, etc."		En proceso (2)		
	• Unión de símbolos con puntos, "mayor que, menor que, igual, desigual".		En inicio (1)		
<b>Ecuaciones con cifras</b>	• Uso de cartulinas de 46 x 10 cm,	15,16 ,17	Logro destacado (4)	Bajo Medio Alto	4 -7 8 -11 12 -16
	• Uso del color negro.		Logro esperado (3)		
	• Repetición de procesos				

En proceso  
(2)  
En inicio  
(1)

**VARIABLE 2: COMPETENCIA DEL ÁREA DE MATEMÁTICA: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD.**

DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	NIVELES	RANGOS
<b>Traduce cantidades a expresiones numéricas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploración con iniciativas, sobre situaciones del contexto.</li> <li>• Exploración y usos de cosas a su disposición, en la solución de situaciones problemáticas,</li> <li>• Experimentación con propiedades; descubrimiento de consecuencias.</li> </ul>	1, 2,3	Logro destacado (4)		
			Logro esperado (3)	Bajo	4-7
			En proceso (2)	Medio	8-11
			En inicio (1)	Alto	12-16
<b>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de señales, dinámicas y formas escrituras y orales.</li> <li>• Respuestas en la vida diaria.</li> <li>• Relaciones con tiempos y cantidades.</li> </ul>	4,5,6	Logro destacado (4)		
			Logro esperado (3)	Bajo	4-7
			En proceso (2)	Medio	8-11
			En inicio (1)	Alto	12-16
<b>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar perceptuales en su contexto.</li> <li>• Agrupaciones emparejamientos, separaciones y ordenaciones.</li> <li>• Intereses y criterios personales.</li> </ul>	7,8, 9	Logro destacado (4)		
			Logro esperado (3)	Bajo	4-7
			En proceso (2)	Medio	8-11
			En inicio (1)	Alto	12-16

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.4.1. Técnicas

Se demandó del uso de técnicas: fichaje o fichado, encuesta y la evaluación del razonamiento en el área de Matemática.

En lo concerniente al análisis de datos: frecuencias, resumen, de análisis de correspondencias, y la prueba paramétrica coeficiente de Spearman para las pruebas de hipótesis correlacionales o de asociación. (Bernardo y Caldero, 2000, p. 185)

#### 3.4.2. Instrumentos

Se utilizaron:

- Lista de Cotejo
- Cuestionarios de actitud.
- Tabla estadística.

##### a. **Validación y confiabilidad de instrumentos investigativos**

###### **La Validez**

Para conseguir la validez de contenido, se revisaron otras investigaciones precedentes.

- Confeccionar ítems, para evaluar las variables en sus dimensiones.
- Consultas a pensadores afines a la temática. Validación por expertos.

### b. La Confiabilidad

Según Pujay y Cuevas (2008), recomienda usar CRONBACH ( $\alpha$ ), en la medición confiables de los instrumentales investigativos (p.45).

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^k s_i^2}{s_1^2} \right)$$

Donde:

$\alpha$  : Alfa Cronbach

k : Cantidad de ítem.

$\sum_{i=1}^k s_i^2$  : Sumatorias de varianzas

$s_1^2$  : Varianzas total filas

Variando entre -1 a +1.

### 3.5. Técnicas para el procesamiento de la información

#### Técnicas:

- a. Análisis documental instrumental de datos

#### Procedimientos:

- a. Recolección datos, con tablas y matrices
- b. Estadísticas analíticas.
- c. Elucidación, comparando variables investigativas.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1. Presentación de Resultados

De la variable: Competencia del Área de matemática: Resuelve Problemas de Cantidad. Traduce cantidades a expresiones numéricas. Grupo de control

Tabla 1: Traduce cantidades a expresiones numéricas. Grupo de control

NIVELES DE APRENDIZAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bajo	3	25,0%
Medio	6	50,0%
Alto	3	25,0%
TOTAL	12	100,0%

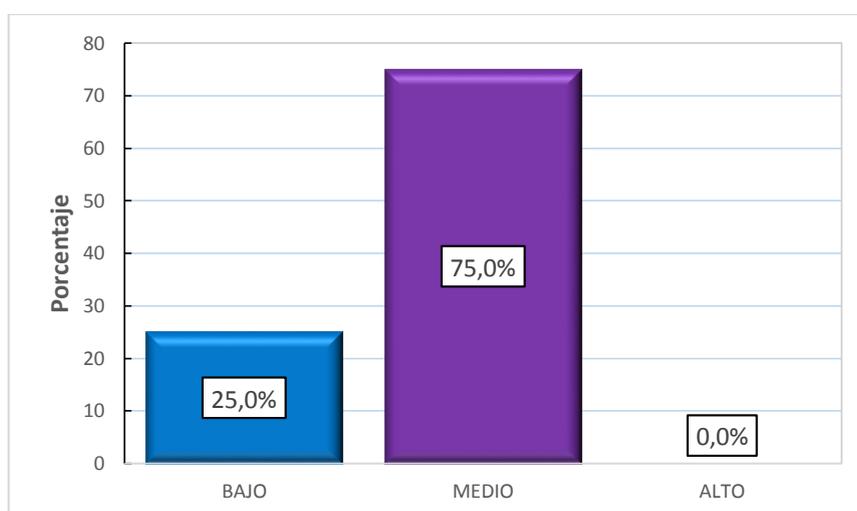


Figura 4: Porcentajes obtenidos en Traduce cantidades a expresiones numéricas. Grupo de control

#### INTERPRETACION

Que la aplicación de la didáctica tradicional, para el aprendizaje Competencia del Área de matemática: Resuelve Problemas de Cantidad. Traduce cantidades a expresiones numéricas. Grupo de control, alcanza el 50,0%: nivel medio; y el 25,0%, nivel bajo. Es notable que el 25,0% se encuentre en el nivel alto.

De la variable: Competencia del Área de matemática: Resuelve Problemas de Cantidad. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Grupo de control

Tabla 2: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Grupo de control

NIVELES DE APRENDIZAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bajo	4	33,3%
Medio	5	41,7%
Alto	3	25,0%
TOTAL	12	100,0%

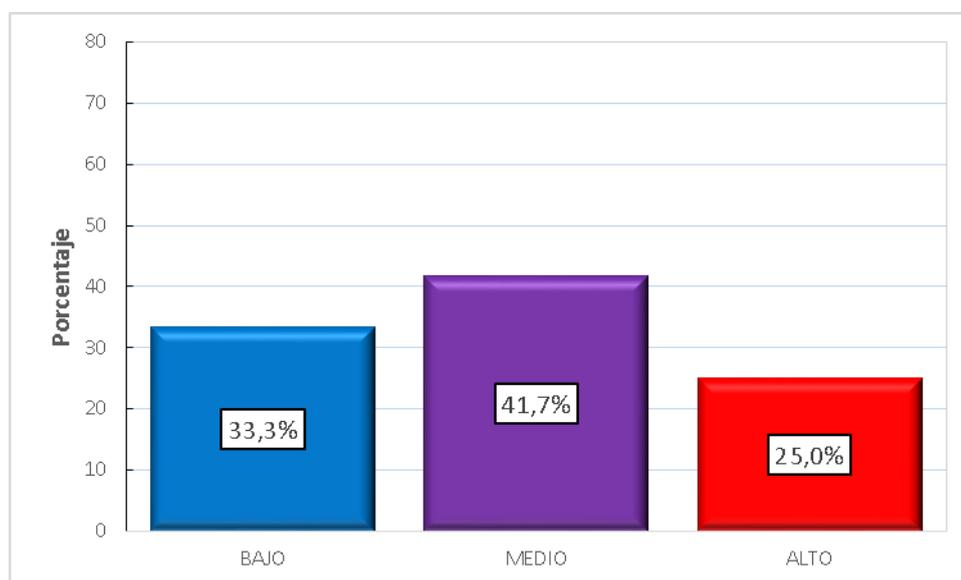


Figura 5: Porcentajes obtenidos en Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Grupo de control

## INTERPRETACION

Que la aplicación de la didáctica tradicional, para el aprendizaje Competencia del Área de matemática: Resuelve Problemas de Cantidad. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Grupo de control, alcanza el 41,7%: nivel medio; y el 33,3%, nivel bajo. Es notable que el 25,0% se encuentre en el nivel alto.

De la variable: Competencia del Área de matemática: Resuelve Problemas de Cantidad. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Grupo de control

Tabla 3: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Grupo de control

NIVELES DE APRENDIZAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bajo	3	25,0%
Medio	7	58,3%
Alto	2	16,7%
TOTAL	12	100,0%

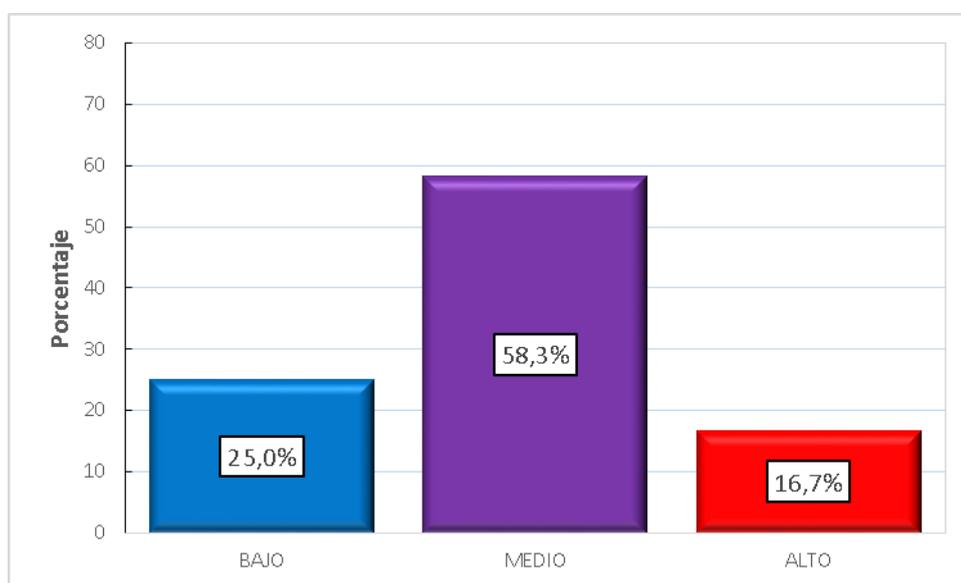


Figura 6: Porcentajes obtenidos en Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Grupo de control

## INTERPRETACION

Que la aplicación de la didáctica tradicional, para el aprendizaje Competencia del Área de matemática: Resuelve Problemas de Cantidad. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Grupo de control, alcanza el 58,3%: nivel medio; y el 25,0%, nivel bajo. Es notable que el 16,7% se encuentre en el nivel alto.

De la variable: Competencia del Área de matemática: Resuelve Problemas de Cantidad. Grupo de control

Tabla 4: Resuelve Problemas de Cantidad. Grupo de control

NIVELES DE APRENDIZAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bajo	2	16,7%
Medio	8	66,7%
Alto	2	16,7%
TOTAL	12	100,0%

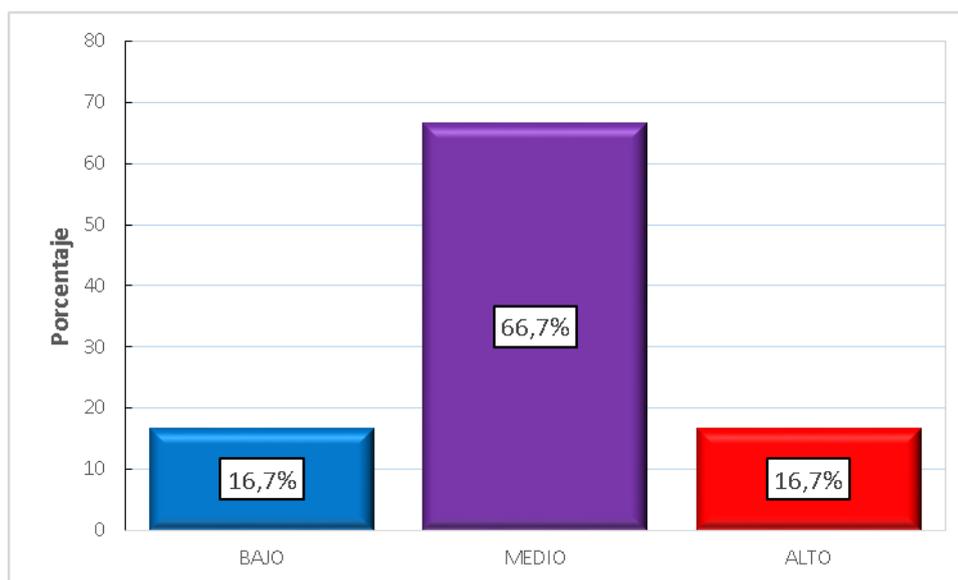


Figura 7: Porcentajes obtenidos en Resuelve Problemas de Cantidad. Grupo de control

## INTERPRETACION

Que la aplicación de la didáctica tradicional, para el aprendizaje Competencia del Área de matemática: Resuelve Problemas de Cantidad. Grupo de control, alcanza el 66,7%: nivel medio; y el 16,7%, nivel bajo. Es notable que el 16,7% se encuentre en el nivel alto.

De la variable: Competencia del Área de matemática: Resuelve Problemas de Cantidad. Traduce cantidades a expresiones numéricas. Grupo experimental

Tabla 5: Traduce cantidades a expresiones numéricas. Grupo experimental

NIVELES DE APRENDIZAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bajo	6	50,0%
Medio	6	50,0%
Alto	0	00,0%
TOTAL	12	100,0%

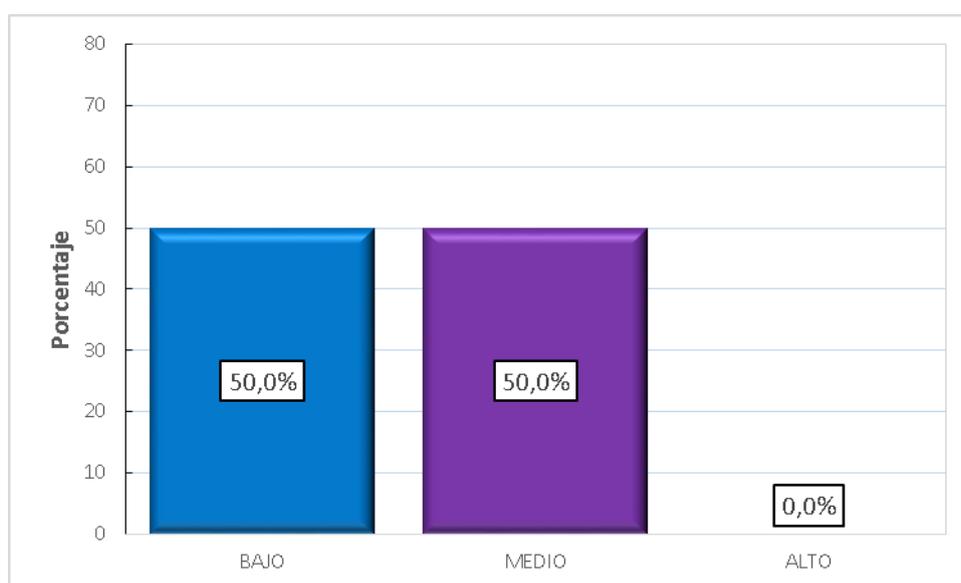


Figura 8: Porcentajes obtenidos en Traduce cantidades a expresiones numéricas. Grupo experimental

FUENTE: Tabla 5

### INTERPRETACION

Que la aplicación de la didáctica tradicional, para el aprendizaje Competencia del Área de matemática: Resuelve Problemas de Cantidad. Traduce cantidades a expresiones numéricas. Grupo experimental, alcanza el 50,00%: nivel medio; y nivel bajo.

De la variable: Competencia del Área de matemática: Resuelve Problemas de Cantidad. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Grupo experimental

Tabla 6: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Grupo experimental

NIVELES DE APRENDIZAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bajo	2	16,7%
Medio	9	75,0%
Alto	1	8,3%
TOTAL	12	100,0%

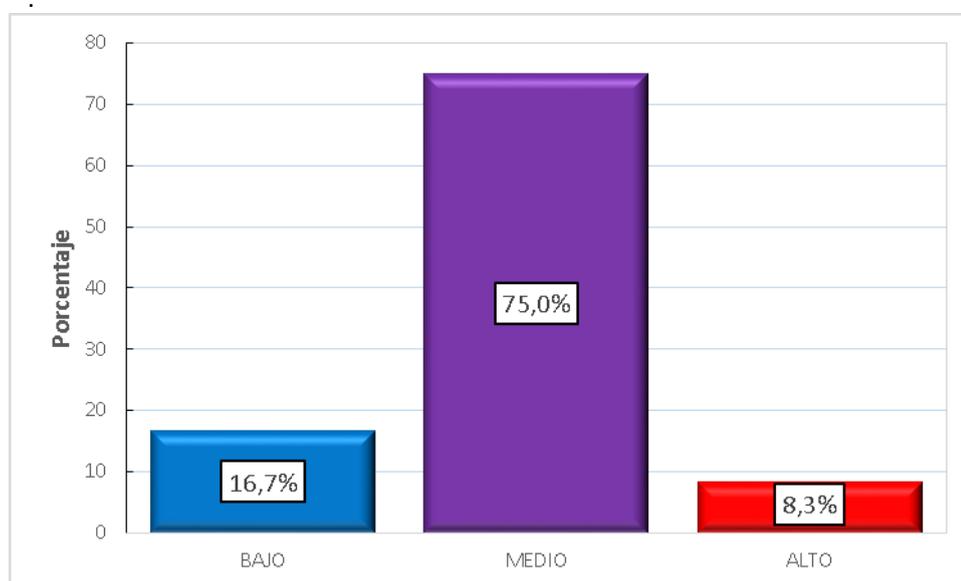


Figura 9: Porcentajes obtenidos en Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Grupo experimental

## INTERPRETACION

Que la aplicación de la didáctica tradicional, para el aprendizaje Competencia del Área de matemática: Resuelve Problemas de Cantidad. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Grupo experimental, alcanza el 75,0%: nivel medio; y el 16,7%, nivel bajo. Es notable que el 8,3% se encuentre en el nivel alto.

De la variable: Competencia del Área de matemática: Resuelve Problemas de Cantidad. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Grupo experimental

Tabla 7: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Grupo experimental

NIVELES DE APRENDIZAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bajo	1	8,3%
Medio	7	58,3%
Alto	4	33,3%
TOTAL	12	100,0%

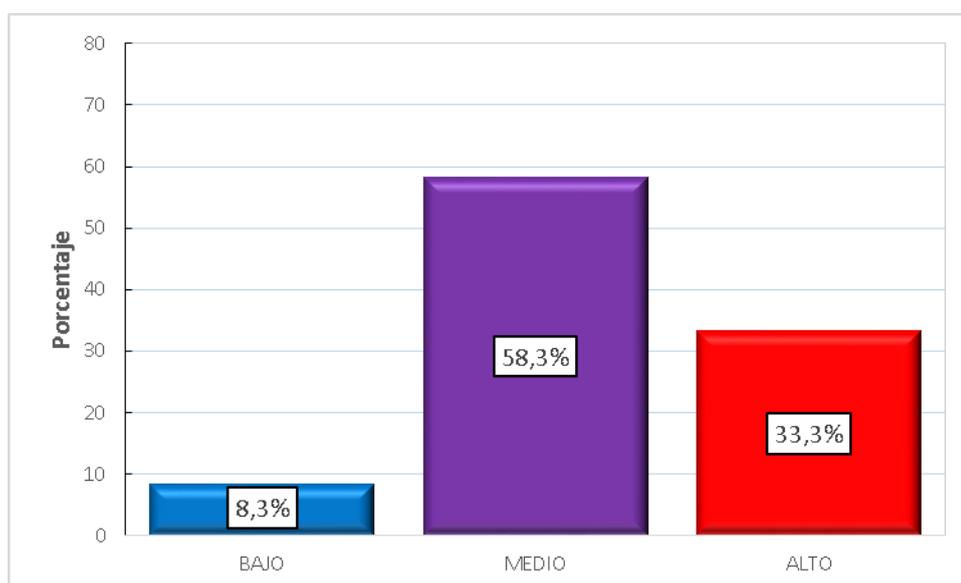


Figura 10: Porcentajes obtenidos en Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Grupo experimental

## INTERPRETACION

Que la aplicación de la didáctica tradicional, para el aprendizaje Competencia del Área de matemática: Resuelve Problemas de Cantidad. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Grupo experimental, alcanza el 58,3%: nivel medio; y el 8,3%, nivel bajo. Es notable que el 33,3% se encuentre en el nivel alto.

De la variable: Competencia del Área de matemática: Resuelve Problemas de Cantidad. Grupo experimental

Tabla 8: Resuelve Problemas de Cantidad. Grupo experimental

NIVELES DE APRENDIZAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bajo	3	25,0%
Medio	9	75,0%
Alto	0	00,0%
TOTAL	12	100,0%

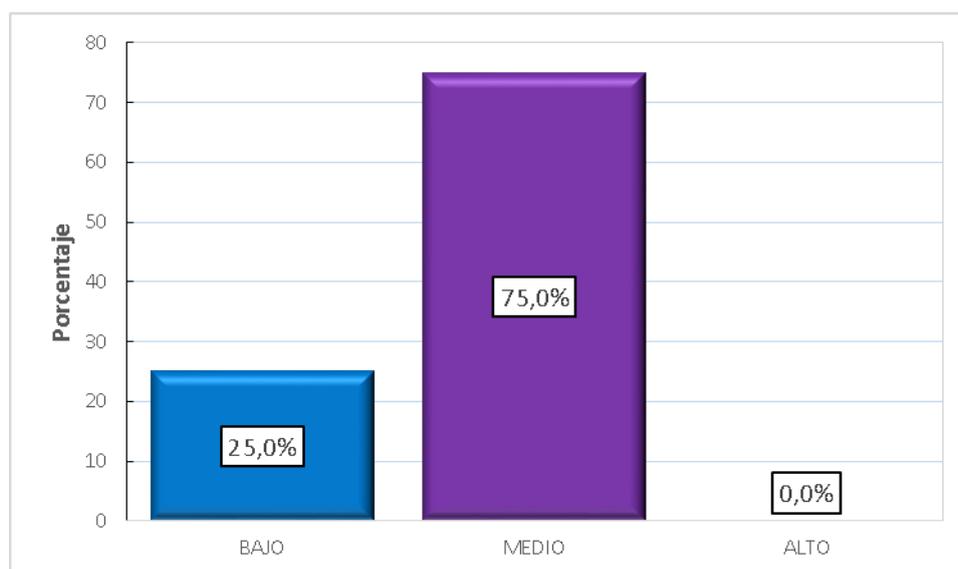


Figura 11: Porcentajes obtenidos en Resuelve Problemas de Cantidad. Grupo experimental

## INTERPRETACION

Que la aplicación de la didáctica tradicional, para el aprendizaje Competencia del Área de matemática: Resuelve Problemas de Cantidad. Grupo experimental, alcanza el 75,0%: nivel medio; y el 25,0%, nivel bajo.

## 4.2. Prueba de hipótesis

Aplicamos la docimasia de hipótesis, mediante la prueba t. (En SPSS , la prueba Z, lo denomina prueba t)

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \quad H_1 : \mu_1 < \mu_2$$

Nivel de significancia:

5%  $p= 0,050$  Nivel de

confianza: 95%

### 4.2.1. Contratación de la primera hipótesis específica

#### **Determinación de la hipótesis nula y alternativa**

$H_0$  : El nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Traduce cantidades a expresiones numéricas, tiene una significancia igual mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en relación al método tradicional, en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$H_1$  : El nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Traduce cantidades a expresiones numéricas, tiene una significancia superior mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en relación al método tradicional, en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.

$$H_1 : \mu_1 < \mu_2$$

Tabla 9: Contrastación de la primera hipótesis

Estadísticas de grupo										
Grupos		N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio					
Respuestas	Gcontrol	12	5,92		2,678	0,773				
	Gexperimental	12	9,75		1,603	0,463				

Prueba de muestras independientes										
		prueba t para la igualdad de medias								
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas							95% de intervalo de confianza de la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Inferior	Superior
Respuestas	Se asumen varianzas iguales	4,422	0,047	-4,254	22	0,000	-3,833	0,901	-5,702	-1,965
	No se asumen varianzas iguales			-4,254	17,981	0,000	-3,833	0,901	-5,726	-1,940

### Región Crítica

Observamos una significancia en la prueba de Levene de

$$0,047 < 0,050$$

También  $t = -4,254 < Z_t = -1,96$  y una significancia:  $p = 0,000$

$< 0,050$ . Por lo tanto, se rechaza la  $H_0$  y aceptamos la  $H_1$ .

Por lo que se verifica la primera hipótesis específica de la investigación

#### 4.2.2. Contrastación de la segunda hipótesis específica

$H_0$  : El nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, tiene una significancia igual, mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en relación al método tradicional, en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$H_1$  : El nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, tiene una significancia superior mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en relación al método tradicional, en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.

$$H_1 : \mu_1 < \mu_2$$

Tabla 10: Contrastación de la segunda hipótesis específica

Estadísticas de grupo										
Grupos		N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error	promedio				
Respuestas	Gcontrol	12	5,25	1,603						,463
	Gexperimental	12	7,92	3,554						1,026

Prueba de muestras independientes											
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias							
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		
										Inferior	Superior
Respuestas	Se asumen varianzas iguales	14,267	,001	-2,370	22	,027	-2,667	1,125	-5,001		-,333
	No se asumen varianzas iguales			-2,370	15,296	,031	-2,667	1,125	-5,061		-,272

### Región Crítica

Observamos una significancia en la prueba de Levene de  $0,001 < 0,050$ .

También  $t = -2,370 < Z_t = -1,96$  y una significancia:  $p = 0,027 < 0,050$ . Por lo tanto, se rechaza la  $H_0$  y aceptamos la  $H_1$ .

Por lo que se verifica la segunda hipótesis específica de la investigación

#### 4.2.3. Contrastación de la tercera hipótesis específica

$H_0$  : El nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, tiene una significancia igual mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en relación al método tradicional, en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$H_1$  : El nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, tiene una significancia superior mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en relación al método tradicional, en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.

$$H_1 : \mu_1 < \mu_2$$

Tabla 11: Contrastación de la tercera hipótesis específica

		Estadísticas de grupo				
Grupos		N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error	promedio
Respuestas	Gcontrol	12	5,75	1,603		,463
	Gexperimental	12	7,67	3,143		,907

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
								Inferior		Superior
Respuestas	Se asumen varianzas iguales	9,784	,005	-1,882	22	,043	-1,917	1,018	-4,029	,195
	No se asumen varianzas iguales			-1,882	16,357	,048	-1,917	1,018	-4,072	,239

### Región Crítica

Observamos una significancia en la prueba de Levene de  $0,005 < 0,050$ .

También  $t = -1,882 < Z_t = -1,96$  y una significancia:  $p = 0,043 < 0,050$ . Por lo tanto, se rechaza la  $H_0$  y aceptamos la  $H_1$ .

Por lo que se verifica la tercera hipótesis específica de la investigación

#### 4.2.4. Contrastación de la hipótesis principal

$H_0$  : El nivel de aprendizaje de la competencia en el área de matemática: resuelve problemas de cantidad, tiene una significancia igual mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en relación al método tradicional, en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$H_1$  : El nivel de aprendizaje de la competencia en el área de matemática: resuelve problemas de cantidad, tiene una significancia superior mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en relación al método tradicional, en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.

$$H_1 : \mu_1 < \mu_2$$

Tabla 12: Contrastación de la hipótesis general

Estadísticas de grupo									
Grupos		N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error	promedio			
Respuestas	Gcontrol	12	16,92	4,621		1,334			
	Gexperimental	12	25,33	7,414		2,140			

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Respuestas	Se asumen varianzas iguales	4,747	,040	-3,337	22	,003	-8,417	2,522	-13,647	-3,186
	No se asumen varianzas iguales			-3,337	18,426	,004	-8,417	2,522	-13,706	-3,127

### **Región Crítica**

Observamos una significancia en la prueba de Levene de  $0,040 < 0,050$ .

También  $t = -3,337 < Z_t = -1,96$  y una significancia:  $p = 0,003 < 0,050$ . Por lo tanto, se rechaza la  $H_0$  y aceptamos la  $H_1$ .

Por lo que se verifica la hipótesis principal de la investigación

## CAPITULO V

### DISCUSION CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Discusión de los resultados

En la contrastación de las hipótesis se ha comprobado que El nivel de aprendizaje de la competencia en el área de matemática: resuelve problemas de cantidad, tiene una significancia superior mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en relación al método tradicional, en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.

Así como también en la hipótesis específica, referidos a las capacidades o dimensiones establecidas, como: Traduce cantidades a expresiones numéricas Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

Mejoramos notablemente lo investigado por Gonzalez y Medina (2012), en “El desarrollo del pensamiento matemático en el niño de preescolar”, cuando su propósito fue proporcionar el original del progreso de los pensamientos matemáticos en niños preescolares, donde los profesores y padres de familia valoren la jerarquía de implicar la recreación en acciones estudiantiles diarios. Concluyendo en la calidad

de los aprendizajes en la infancia, en sus desarrollos continuos, para que los niños lleven sus propios ritmos de sus aprendizajes. La niñez en edades preescolares poseen aptitud de alcanzar sapiencias, ampliándose con auxilio de las prácticas diarios, su cerebro se transforma y vislumbra excelentemente acorde experimente en su entorno. El progreso de sus habilidades de razonamientos preescolar se favorece al realizar labores de comprensión de situaciones problemáticas, reflexionando sobre sus fines, estimación de posibilidades consecuencias, indagar soluciones, confrontar consecuencias, enunciar opiniones, elucidaciones y compararlas con los demás. Ello no apresura los aprendizajes formales en matemática, si no fomentar pensamientos matemáticos que la niñez posee, pidiendo pasar a la expresión gráfica representando sobre papel lo que cuenta

También se mejoró significativamente lo investigado por Pineda (2015), en el, "Diseño de una guía de aplicación de bits de inteligencia para niños y niñas de educación inicial subnivel 2 del CDI Mundo de Colores y Figuras de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura" cuando tuvo el propósito de delinear una Guía de Aplicación de Bits de Inteligencia en Educación Inicial, con la finalidad de proveer la adquisición de habilidades cognitivas. Concluyendo que los bits de inteligencia son módulos informativos como tarjetas estimulantes que el cerebro acumula esencialmente por medio de dos vías sensoriales: acústica y visual. Confirma lo descubierto por Glenn Doman autor del método de los bits de inteligencia, con estimulaciones tempranas de la niñez, provocando más conexiones neuronales y eventos de aprendizaje. La aplicación de la guía

hace posible el progreso de las relaciones cerebrales cognitivas, lingüísticas, motrices y sociales.

Coincido con lo investigado por Pinos (2013), en “Estimulación del cerebro con Bits de inteligencia y su influencia en el proceso de enseñanza aprendizaje en los niños y niñas de 3 a 4 Años del Centro de Educación General Básica “Paulo Freire” de la ciudad de Ambato” Cuando tuvo el propósito de establecer los procesos de enseñanza- aprendizaje con el uso de la metodología bits de inteligencia en la niñez de tres a cuatro años del Centro de Educación General Básica “Paulo Freire”. Concluyendo que una estimulación cerebral con Bits de inteligencia son destrezas de contribución para ampliar la memoria y retención del conocimiento. Y que es una solución a los problemas sobre déficits de estimulación cerebral en la niñez, desarrollando porcentualmente plausible los aprendizajes en la niñez.

Existen coincidencias significativas con lo investigado por Acosta y De la Oliva (2013), en “Aplicación del programa de estimulación temprana con bits de inteligencia para desarrollar el aprendizaje en los niños del segundo ciclo del nivel inicial de la IEP San Antonio de Padua de la Victoria Chiclayo”. Cuando tuvo el propósito de evidenciar la certidumbre aplicable del programa de estimulación temprana con Bits de Inteligencia en niños del segundo ciclo del nivel inicial, de una Institución Educativa en el distrito de La Victoria, en la provincia de Chiclayo; con problemas en sus rendimientos académicos. Usando la metodología de Bits de Inteligencia de Glenn Doman. Concluyéndose

que la aplicabilidad del programa de los bits de inteligencia es práctica para agrandar los niveles de inteligencias preescolares.

## 5.2. Conclusiones

- Los niveles de aprendizajes de la competencia resuelve problemas de cantidad, tiene una significancia superior mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en relación al método tradicional, en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.
- El nivel de aprendizaje de la capacidad: Traduce cantidades a expresiones numéricas, tiene una significancia superior mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en relación al método tradicional, en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.
- El nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, tiene una significancia superior mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en relación al método tradicional, en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.
- El nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, tiene una significancia superior mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en relación al método tradicional, en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.

### 5.3. Recomendaciones

- Considerando la edad de los niños(as) para asimilar el significado de la cantidad; y lo expresado por las fuentes de Glenn Doman; un factor necesario a integrar a estas investigaciones, es el estudio del cerebro. Mejor dicho de las neurociencias.
- Siendo la comprensión tardía (según Glenn Doman) sobre la edad de 3 años. Sería valioso se amplíe estos procedimientos a los menores de 3 años. Y verificar las hipótesis de Glenn Doman
- La comunicación, mediante aspectos visuales debe ampliarse en el usos de las tecnologías virtuales o informáticas, a temprana edad; sobre los procedimientos de Glenn Doman
- El nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, tiene una significancia superior mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en relación al método tradicional, en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019.
- La estrategia para la presentación de la cantidad en niños de 3 años, debe ampliarse con otros factores estratégicos integrales. No necesariamente psicológicos y sociales.
- También se debe incorporar la tecnología del color a los procedimientos de Glenn Doman: Porque el rojo y negro, limitan para asimilar niveles de aprendizajes básicos.

## CAPITULO VI

### FUENTES DE INFORMACIÓN

#### 6.1. Fuentes Bibliográficas

Acosta, J., y De la Oliva, E. (2013). *Aplicación del programa de estimulación temprana con bits de inteligencia para desarrollar el aprendizaje en los niños del segundo ciclo del nivel inicial de la IEP "San Antonio de Padua" de la Victoria Chiclayo*. Chiclayo: UPRG.

Bermejo, V. (1985). *Estudio evolutivo de las conductas de clasificación en el niño: aspectos lingüísticos y perceptivos*. *Infancia y Aprendizaje*,. Madrid: Universidad Complutense.

Briones, G. (1998). *La investigación educativa*. Convenio Andrés Bello. Colombia

Blumenthal, C. (2012). *Todo lo que necesita saber sobre cómo enseñar a su bebé matemáticas*. Colombia: BrillKids Inc.

Carpenter, T., y Moser, J. (1982). *The development of addition and subtraction problem-solving skills*. NY: Erlbaum.

Crilly, T. (2014). *50 cosas que hay que saber sobre Matemáticas*. Buenos Aires, Argentina: Paidós SAICF.

Doman G., y Doman, J. (2012) *Cómo enseñar conocimientos enciclopédicos a su bebé*. Edit. EDAF. Madrid, España.

- Doman, G. (2005) *Cómo enseñar a leer a su bebé*. 6<sup>o</sup> Edic. Edit. EDAF. Madrid, España.
- Doman, G. (2011) *Cómo enseñar matemáticas a su bebé*, Madrid. España. Edit. EDAF
- Doman, G. y Doman, J. (2012) *Cómo multiplicar la inteligencia de su bebé*. 18<sup>o</sup> Edic. Edit EDAF. Madrid, España.
- Gonzalez, R., y Medina, V. (2012). *El desarrollo del pensamiento matemático en el niño de preescolar*. México, D.F.: Universidad Pedagógica Nacional.
- Kamii, C. (1995). *Reinventando la aritmética III*. Madrid: Visor.
- Kamii, C. (2000). *El niño reinventa la aritmética*. Madrid:: Visor.
- Kovacs, F. (2010) *Hijos mejores, guía para una educación inteligente*. Ed. 8<sup>o</sup> Edit. Martines Roca. Barcelona –España
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). Ciudad de México, México: McGraw Hill Education.
- Piaget, J. (1976). *El lenguaje y el pensamiento en el niño: estudio sobre la lógica del niño*. Buenos Aires: : Guadalupe.
- Pineda, P. (2015). *Diseño de una guía de aplicación de bits de inteligencia para niños y niñas de educación inicial subnivel 2 del cdi mundo de colores y figuras de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura*. Quito – Ecuador: Universidad Tecnológica Equinoccial.
- Pinos, A. (2013). *“Estimulación del cerebro con Bits de inteligencia y su influencia en el proceso de enseñanza aprendizaje en los niños y niñas de 3 a 4 Años del Centro de Educación General Básica “Paulo Freire” de la ciudad de Ambato*. Ambato-Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.

Pujay, O., y Cuevas, R. (2008). *Estadística e Investigación*. Lima: Editorial San Marcos.

Ruiz Bolívar, C. (2002). *Instrumentos de Investigación Educativa*. Caracas, Venezuela: Fedupel.

## **6.2. Fuentes Hemerográficas**

Riley, L., Remis, R., Helgerson, S., McGee, H., Wells, J., & Davis, B. (1983). Hemorrhagic colitis associated with a rare *Escherichia coli* serotype. *Journal of Medicine*, 681-685.

## **6.3 Fuentes Documentales**

HUM-311. (2010). *La competencia científica y su evaluación. Análisis de las pruebas estandarizadas de PISA*. Universidad de Málaga. Facultad de Ciencias de la Educación. Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Grupo de Investigación. Málaga, España.

Ministerio de Educación de Perú. (2013). *ESTUDIO DE EDUCACIÓN INICIAL. Un acercamiento a los aprendizajes de las niñas y los niños de cinco años de edad. Informe breve*. Lima: UMC.

Ministerio de Educación de Perú. (2013). *ESTUDIO DE EDUCACIÓN INICIAL. Un acercamiento a los aprendizajes de las niñas y los niños de cinco años de edad. Informe de resultados*. Lima: Ministerio de educación de Perú.

Ministerio de Educación de Perú. (2016). *Curriculo Nacional en Educación Inicial*. Lima: MINEDU.

## **6.4 Fuentes Electrónicas**

Gambi, M. (2017). *El método Doman. Revista revista ventana abierta*. <http://revistaventanaabierta.es/el-metodo-doman/>. Consulta: 1/8/2018

Argonautas (2010), *Aprendizaje de las matemáticas* (Glenn Doman).  
<https://mirincondeinfantil-vicen.blogspot.com/2010/11/aprendizaje-de-las-matematicas-glenn.html>. Consulta: 12/10/2018

## ANEXOS

## Anexo 1: Instrumentos

## INVESTIGACIÓN



“EXPERIMENTACIÓN DEL MÉTODO DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA DE GLENN DOMAN, EN LA COMPETENCIA DEL ÁREA DE MATEMÁTICA: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD, EN EL PRONOEI CRUZ DEL RIO.BARRANCA.2019”

## PRIMER INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

**Instrucciones:** Después de aplicar el método de estimulación temprana de Glenn Doman en el desarrollo de la competencia del área de matemática: resuelve problemas de cantidad, mediante la observación directa de los niños(as) marca con una X, en el casillero correspondiente.

**Escala de medición:**

Logro destacado (4), logro esperado (3), en proceso (2), en inicio (1)

Nº	MÉTODO DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA DE GLENN DOMAN	ESCALA			
		4	3	2	1
<b>Reconocimiento de cantidades</b>					
1	El niño(a) reconoce números reales, del 1 al 5, pasando rápidamente, con exaltación; repitiendo dos veces al día.				
2	Al tercer día, el niño(a) reconoce hasta el 10; barajando varias veces.				
3	Al 6º día, después de retirar los 5 primeros y se añaden 5 nuevos; el niño los reconoce.				
4	A partir de aquí, el niño(a) reconoce diariamente.				
<b>Ecuaciones</b>					
5	Al llegar al 20, se pasa a la ecuación. Se escriben(al dorso) sumas de dos números que den el número de la tarjeta.				
6	El niño(a) reconoce: la tarjeta del 1, signo +, número 9; y la respuesta: 10.				
7	El niño(a) reconoce: la tarjeta del 9, signo -, del 1; y la respuesta de la tarjeta del número 8.				
8	El niño(a) reconoce: la tarjeta del 3, signo x, del 2; y la respuesta de la tarjeta del número 6.				
<b>Resolución de problemas</b>					

9	El niño(a) reconoce: la tarjeta del 2, signo +, del 5; y la respuesta 7. Luego, la tarjeta del signo -, del 3, y la respuesta de la tarjeta del número 4				
10	El niño(a) reconoce: la tarjeta del 6, del signo -, del 4; y la respuesta de la tarjeta del número 2. Luego, la tarjeta del signo +, tarjeta del número 1; y la respuesta 3. Luego, la tarjeta del signo x, del 3, y la respuesta de la tarjeta del número 9.				
11	El niño(a) reconoce: la tarjeta del 2, del signo <, del 5; y la respuesta <				
<b>Las cifras</b>					
12	El niño(a) reconoce las cifras o símbolos de cantidades del 1 al 9. (Los números están escritos en rojo, de 15 cm y pegados en cartulina blanca, rígida y de 28 x 28 cm)				
13	El niño(a) reconoce las cifras o símbolos hasta 20.				
14	El niño(a) reconoce las cifras o símbolos de cantidades del 1 al 20. (Uniando los símbolos con los puntos: ejemplo: "mayor que, menor que, igual," , "mucho, poco, igual"				
<b>Ecuaciones con cifras</b>					
15	El niño(a) reconoce: la tarjeta del 5, del signo +, del 4; y la respuesta 9. (En cartulinas de color negro de 46x10cm)				
16	El niño(a) reconoce: la tarjeta del número 8, del signo -, del 3; y la respuesta de la tarjeta del número 5. (En cartulinas de color negro de 46x10cm)				
17	El niño(a) reconoce: la tarjeta del 5, del signo x, del 2; y la respuesta de la tarjeta del número 10. (En cartulinas de color negro de 46x10cm)				



“EXPERIMENTACIÓN DEL MÉTODO DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA DE GLENN DOMAN, EN LA COMPETENCIA DEL ÁREA DE MATEMÁTICA: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD, EN EL PRONOEI CRUZ DEL RIO.BARRANCA.2019”

## SEGUNDO INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

**Instrucciones:** Después de aplicar el método de estimulación temprana de Glenn Doman en el desarrollo de la competencia del área de matemática: resuelve problemas de cantidad, mediante la observación directa de los niños(as) marca con una X, en el casillero correspondiente.

### Escala de medición:

Logro destacado (4), logro esperado (3), en proceso (2), en inicio (1)

Nº	COMPETENCIA DEL ÁREA DE MATEMÁTICA: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD.	ESCALA			
		4	3	2	1
<b>Traduce cantidades a expresiones numéricas</b>					
1	Explora con iniciativas, hechos de su contexto.				
2	Usa cosas disponibles, con ciertos rasgos, para solucionar situaciones problemáticas cotidianas.				
3	Experimenta con las propiedades; descubriendo consecuencias.				
<b>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones</b>					
4	Usa señales, dinámicas, escrituras y orales.				
5	Responde a situaciones de la vida diaria.				
6	Y relacionada con tiempos y cantidades.				
<b>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo</b>					
7	Relaciona rasgos perceptivos de las cosas de sus entornos.				
8	Congrega, apareaa, aleja y concreta cosas, con sus sentidos.				
9	Y por interés y criterios individuales.				

**ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N° 01****PLANIFICAMOS NUESTRO PROYECTO****NOMBRE: JUGAMOS A CONTAR...¿CUANTOS HAY?****FECHA:** 18 al 29 de Noviembre del 2019**EDAD:** 3 años**PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:**

ÁREA	COMPETENCIA	DESEMPEÑO	EVIDENCIA O CRITERIO
<b>MATEMÁTICA</b>	<b>“RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD”</b> <b>CAPACIDAD:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traduce cantidades a expresiones numéricas.</li> <li>- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</li> <li>- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo</li> </ul>	.Utiliza el conteo espontaneo en situaciones cotidianas siguiendo un orden no convencional respecto de la serie numérica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los niños cuentan y mencionan la cantidad de círculos que hay en las tarjetas.</li> <li>- <b>CRITERIO:</b> Utiliza el conteo al jugar con diversos materiales mencionando la cantidad que observa y usando su dedo para señalar la cantidad.</li> </ul>

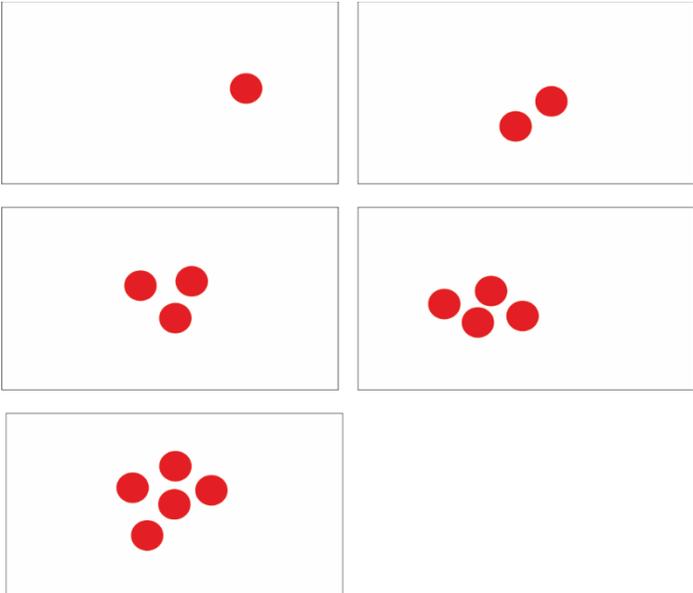
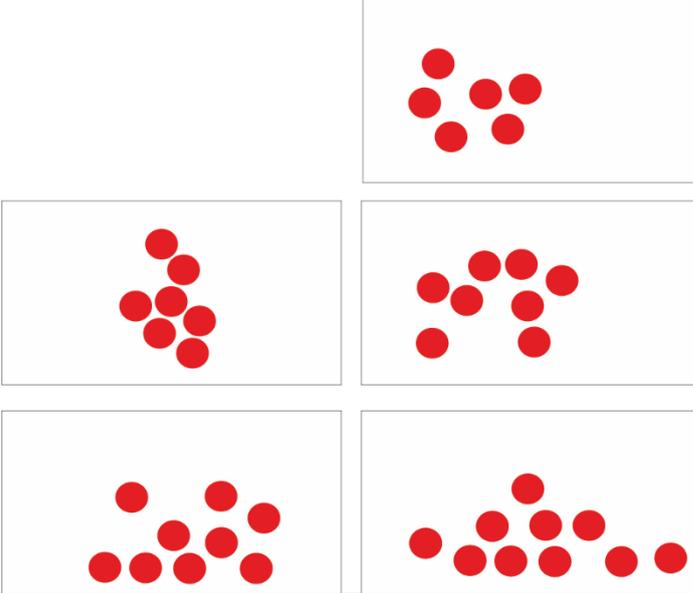
**ACTIVIDADES DE LA JORNADA DIARIA:**

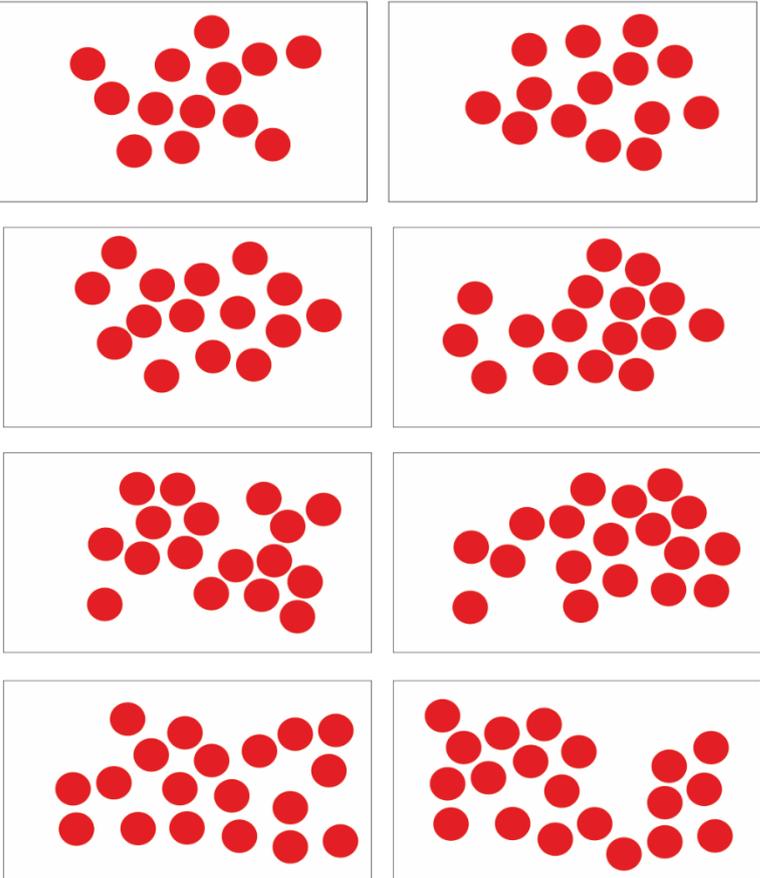
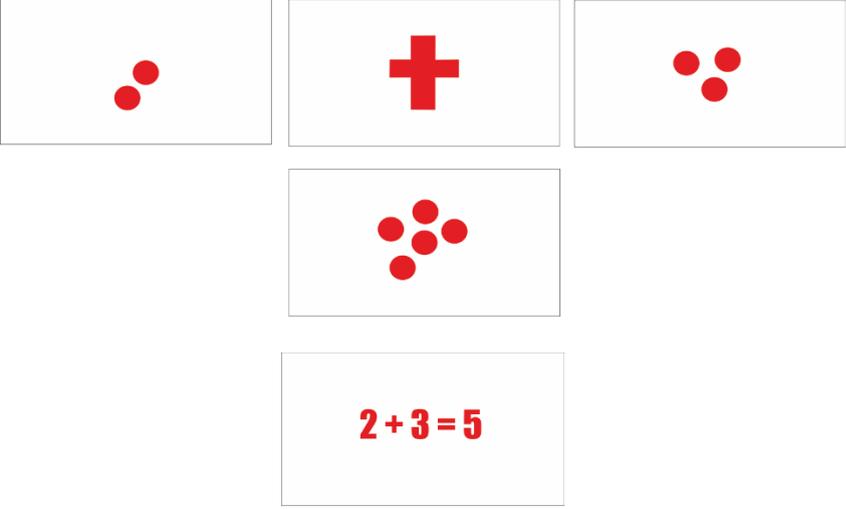
MOMENTO DE LA JORNADA DIARIA	TIEMPO	ACTIVIDADES	RECURSOS
<b>RUTINAS</b>	<b>8.00 a 8.20</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Recepción de niños</b></li> <li>• Desayuno escolar</li> </ul>	
	<b>8.20-8.35</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hola amiguitos: actividades permanentes de ingreso(rutinas)</b></li> </ul>	
<b>Juego y aprendo en los sectores</b>	<b>8.35-9.35</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Juego libre en los sectores</b>  <b>1°-Planificación Y Organización:</b> Reunidos en asamblea la maestra pregunta a algunos niños ¿Dónde quieres jugar?, ¿Con quiénes quieres jugar? ¿En qué sector deseas jugar? , ¿Por qué quieres jugar en ese sector? La maestra y los niños recuerdan las normas de convivencia para el buen desarrollo del juego. Los niños y niñas se ubican en el sector de su preferencia.  <b>2° Desarrollo del Juego:</b> Los niños y niñas juegan libremente, de manera autónoma de acuerdo a lo que eligieron, la maestra observa a los niños sin alterar su ejecución y cuando interviene lo hace para complejizar, expandir su imaginación y creatividad. (No</li> </ul>	<b>Juguetes</b>

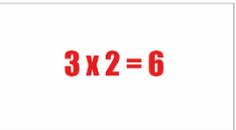
		<p>invasiva, buscar la forma de acercarse con respeto y apertura para ser invitada o incorporada al juego). Con 10 minutos de anticipación comunicamos a los niños y niñas que acabará la hora de jugar y que vayan terminando (Esto para complementar lo que necesiten y darle un fin a su historia o proyecto de juego).</p> <p>3° <b><u>Socialización, Representación, metacognición y orden:</u></b> En asamblea algunos niños voluntariamente conversan sobre lo realizado durante la actividad ¿A qué jugaste?, ¿Con quién jugaste? Los niños representan de manera individual o grupal a través de diversos lenguajes lo vivenciado en el juego. Los niños responden algunas preguntas: ¿Qué dificultades tuviste?, ¿Cómo lo solucionaste?, ¿Qué te agrado y que no te agrado, por qué? ¿Qué han aprendido hoy? (Los aprendizajes pueden ser sociales, emocionales, matemáticos, lingüísticos, científicos, musicales entre otros). Los niños ordenan los materiales del sector.</p>	
<p><b>Aprendo con las actividades didácticas</b></p>	<p>9.35 a 10.20</p>	<p><b><u>Inicio:</u></b> Los niños sentados en semicírculo inician la asamblea y se les comunica que saldrán al patio, para jugar, recuerdan las normas de conducta, en forma ordenada, salen a jugar, se desplazan por el patio caminando y se le comunica que al son de la música los niños bailaran, y cuando pare la música, se agrupan libremente, luego contarán las cantidades de niño(as) de cada grupo que han formado, de regreso al aula preguntamos: ¿qué juego hicimos?, ¿cuántos grupos había?, ¿Cuántos niños había en cada grupo?</p> <p><b><u>Desarrollo:</u></b> Se les entrega a los niños diversos materiales: tapas, ganchos, conos para que exploren, observar, y elijan el material que van a utilizar, se le comunica a los niños que cuando diga que me muestre 1 tapa deberán mostrar todos la tapa, si digo muestren 4 ganchos deberán entregar 4 ganchos contando uno a uno, luego se sientan en semicírculo, la maestra sacara de un sobre de sorpresas unas tarjetas con diversos cantidades de círculos rojos, se muestra uno a uno las tarjetas, niños observan y mencionan la cantidad de círculos que hay en cada tarjeta.</p>	<p><b>Tapas Ganchos Conos</b></p> <p><b>Cartulina Papel rojo</b></p>

		<p style="text-align: center;">Bits de Matemáticas</p> 					
		<table border="1" style="width: 100%; height: 50px;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>					
		<p>dibujan en una hoja, lo que más le gusto del juego al contar.</p> <p><b>Cierre:</b>  ¿Qué juego hemos hecho hoy?, ¿Qué cantidad de materiales mostraron en el juego?, ¿Qué había en las tarjetas?, ¿Cuántos círculos había en las tarjetas? En casa con la familia dialogan sobre la lo realizado en el aula.</p>					
<b>RUTINAS</b>	<b>10.20 - 1035</b>	Que rica mi lonchera					
	<b>10.35-11.05</b>	Juego con mis amiguitos al aire libre					
	<b>11.05-11.35</b>	TALLER					
	<b>11.35 a 11.50</b>	Literatura Infantil: en asamblea se les invita a los niños a que escogen uno o dos textos de la biblioteca, recuerdan las normas y escuchan el relato.					
<b>RUTINAS</b>	<b>11.50 a 12.00</b>	Nos preparamos para ir a casa					

## Materiales

Nº	MÉTODO DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA DE GLENN DOMAN
<b>Reconocimiento de cantidades</b>	
1	<p data-bbox="331 383 1378 454">El niño(a) reconoce números reales, del 1 al 5, pasando rápidamente, con exaltación; repitiendo dos veces al día.</p> <div data-bbox="507 488 1200 1081">  </div>
2	<p data-bbox="331 1088 1378 1126">Al tercer día, el niño(a) reconoce hasta el 10; barajando varias veces.</p> <div data-bbox="507 1160 1200 1753">  </div>
3	<p data-bbox="331 1760 1378 1832">Al 6º día, después de retirar los 5 primeros y se añaden 5 nuevos; el niño los reconoce.</p> <div data-bbox="507 1832 1200 2022">  </div>

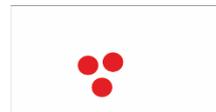
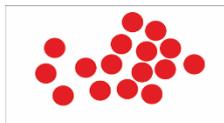
	
4	A partir de aquí, el niño(a) reconoce diariamente.
<b>Ecuaciones</b>	
5	<p>Al llegar al 20, se pasa a la ecuación. Se escriben(al dorso) sumas de dos números que den el número de la tarjeta.</p> 
6	El niño(a) reconoce: la tarjeta del 1, signo +, número 9; y la respuesta: 10.

		  
		 
7	<p>El niño(a) reconoce: la tarjeta del 9, signo -, del 1; y la respuesta de la tarjeta del número 8.</p>	  
		 
8	<p>El niño(a) reconoce: la tarjeta del 3, signo x, del 2; y la respuesta de la tarjeta del número 6.</p>	  
		 
<b>Resolución de problemas</b>		
9	<p>El niño(a) reconoce: la tarjeta del 2, signo +, del 5; y la respuesta 7. Luego, la tarjeta del signo -, del 3, y la respuesta de la tarjeta del número 4</p>	

		  $2 + 5 = 7$	    $(2+5)-3 = 4$
10		  $6 - 4 = 2$	

El niño(a) reconoce: la tarjeta del 6, del signo -, del 4; y la respuesta de la tarjeta del número 2. Luego, la tarjeta del signo +, tarjeta del número 1; y la respuesta 3. Luego, la tarjeta del signo x, del 3, y la respuesta de la tarjeta del número 9.

			
			
			
		$(6 - 4) + 1 = 3$	
			
			
			
		$[(6 - 4) + 1] \times 3 = 9$	
11	El niño(a) reconoce: la tarjeta del 2, del signo <, del 5; y la respuesta <		  
<b>Las cifras</b>			
12	El niño(a) reconoce las cifras o símbolos de cantidades del 1 al 9. (Los números están escritos en rojo, de 15 cm y pegados en cartulina blanca, rígida y de 28 x 28 cm)		

		1	2	3	4	5
		6	7	8	9	
13	El niño(a) reconoce las cifras o símbolos hasta 20.					
14	El niño(a) reconoce las cifras o símbolos de cantidades del 1 al 20. (Uniendo los símbolos con los puntos: ejemplo: "mayor que, menor que, igual," , "mucho, poco, igual")					
		>				
	8	>	5			
		<				
	1	<	3			
		=				
	16	=	16			
<b>Ecuaciones con cifras</b>						
15	El niño(a) reconoce: la tarjeta del 5, del signo +, del 4; y la respuesta 9.(En cartulinas de color negro de 46x10cm)					

		  
		
		
16	<p>El niño(a) reconoce: la tarjeta del número 8, del signo -, del 3; y la respuesta de la tarjeta del número 5.(En cartulinas de color negro de 46x10cm)</p>	  
		
		
17	<p>El niño(a) reconoce: la tarjeta del 5, del signo x, del 2; y la respuesta de la tarjeta del número 10.(En cartulinas de color negro de 46x10cm)</p>	  
		
		

Anexo 2

## Matriz de consistencia

TÍTULO: “Experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en la competencia del área de matemática: resuelve problemas de cantidad, en el PRONOEI Cruz del Rio.Barranca.2019”

<b>MATRIZ DE CONSISTENCIA</b>														
TITULO	PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	TIPO/NIVEL INVESTIGACION	METODOS	POBLACION Y MUESTRA	DISEÑO						
<p>“EXPERIMENTACIÓN DEL MÉTODO DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA DE GLENN DOMAN, EN LA COMPETENCIA DEL ÁREA DE MATEMÁTICA: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD, EN EL PRONOEI CRUZ DEL RIO.BARRANCA.2019”</p>	<p><b>PROBLEMA GENERAL</b></p> <p>¿Cuál es el nivel de aprendizaje de la competencia en el área de matemática: resuelve problemas de cantidad, mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman en el Pronoei Cruz del Rio.Barranca.2019?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b></p> <p>a. ¿Cuál es el nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Traduce cantidades a expresiones numéricas., mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman</p>	<p><b>GENERAL</b></p> <p>Determinar el nivel de aprendizaje de la competencia en el área de matemática: resuelve problemas de cantidad, mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman en el Pronoei Cruz del Rio.Barranca.2019.</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <p>a. Determinar el nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Traduce cantidades a expresiones numéricas., mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman en el Pronoei Cruz del Rio.Barranca.2019.</p>	<p><b>GENERAL</b></p> <p>El nivel de aprendizaje de la competencia en el área de matemática: resuelve problemas de cantidad, tiene una significancia superior mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en relación al método tradicional, en el Pronoei Cruz del Rio.Barranca.2019.</p> <p><b>ESPECIFICAS</b></p> <p>a. El nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Traduce cantidades a expresiones numéricas, tiene una</p>	<p>Variable 1; <b>MÉTODO DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA DE GLENN DOMAN</b></p> <p>Variable 2 <b>COMPETENCIA DEL ÁREA DE MATEMÁTICA: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD.</b></p>	<p>Tipo : Experimental</p>	<p>El método hipotético deductivo.-</p> <p>El método analítico y sintético.-</p> <p>Los métodos inductivo y deductivo</p> <p>Método explicativo y descriptivo</p> <p>Método prescriptivo:</p> <p>Método inferencial</p>	<p>Población: Niños y niñas del Pronoei Cruz del Rio.Barranca.2019.</p> <p>Muestra: Niños y niñas del Pronoei Cruz del Rio.Barranca.2019. 21</p>	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">General</td> <td style="padding: 2px;">-</td> <td style="padding: 2px;">Post Prueba</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Experimental</td> <td style="padding: 2px;">X</td> <td style="padding: 2px;">Post Prueba</td> </tr> </table>	General	-	Post Prueba	Experimental	X	Post Prueba
General	-	Post Prueba												
Experimental	X	Post Prueba												

	<p>en el Pronoei Cruz del Rio.Barranca.2019?</p> <p>b. ¿Cuál es el nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman en el Pronoei Cruz del Rio.Barranca.2019?</p> <p>c. ¿Cuál es el nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman en el Pronoei Cruz del Rio.Barranca.2019?</p>	<p>b. Determinar el nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman en el Pronoei Cruz del Rio.Barranca.2019.</p> <p>c. Determinar el nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman en el Pronoei Cruz del Rio.Barranca.2019.</p>	<p>significancia superior mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en relación al método tradicional, en el Pronoei Cruz del Rio.Barranca.2019.</p> <p>b. El nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, tiene una significancia superior mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en relación al método tradicional, en el Pronoei Cruz del Rio.Barranca.2019.</p> <p>c. El nivel de aprendizaje de la capacidad en el área de matemática: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, tiene una significancia superior mediante la experimentación del método de estimulación temprana de Glenn Doman, en relación al método tradicional, en el</p>			Método estadístico:		
--	---	--	---	--	--	---------------------	--	--

			Pronoei Cruz del Rio.Barranca.2019.					
--	--	--	--	--	--	--	--	--



