

# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSTGRADO

TESIS

PROGRAMA DE JUEGOS RECREATIVOS PARA DESARROLLAR LA  
NOCIÓN DE NÚMERO EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA IEI N° 324 DE  
MOCHADÍN, SÓCOTA, CUTERVO-2016.

PARA OBTENER EL GRADO DOCTOR EN EDUCACIÓN

AUTORA

Mg. SANTOS DOMITILA VÁSQUEZ MARLO

ASESOR

DR. ORLANDO ALARCÓN DÍAZ

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

ATENCIÓN INTEGRAL AL INFANTE NIÑO Y ADOLESCENTE

CHICLAYO – PERÚ

2016

**PAGINA DE JURADO**

**Dr. Manuel Sánchez Chero**

**Presidente**

**Dr. Félix Díaz Tamay**

**Secretario**

**Dr. Orlando Alarcón Díaz**

**Vocal**

## DECLARACIÓN JURADA

Yo, SANTOS DOMITILA VÁSQUEZ MARLO egresado (a) del Programa de DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la Universidad César Vallejo S.A.C. Chiclayo, identificado con DNI N° 27285871

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

1. Soy autor (a) de la tesis titulada: PLAN DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA PARA FORTALCER LA ACCIÓN TUTORIAL DE LOS DOCENTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “MANUEL ANTONIO MESONES MURO”, la misma que presento para optar el título de: DOCTOR EN EDUCACIÓN.
2. La tesis presentada es auténtica, siguiendo un adecuado proceso de investigación, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. La tesis presentada no atenta contra derechos de terceros.
4. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a LA UNIVERSIDAD cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causa en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Así mismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido de la tesis.

De identificarse algún tipo de falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo S.A.C. Chiclayo; por lo que, LA UNIVERSIDAD podrá suspender el grado y denunciar tal hecho ante las autoridades competentes, ello conforme a la Ley 27444 del Procedimiento Administrativo General.

Lugar y fecha: Chiclayo, 03/02/17

Firma

Nombres y apellidos: SANTOS DOMITILA VÁSQUEZ MARLO  
DNI : 27285871

## **DEDICATORIA**

Este trabajo es dedicado principalmente a Dios por darme la existencia y llenar de luz mi vida. Él es quien guía nuestro destino y nos da esa fortaleza para salir adelante y ser cada día mejores.

A mis queridos hijos que comprendieron mi ausencia en momentos más importantes de su vida, brindándome mucho amor, dulzura comprensión en la elaboración del presente trabajo de investigación.

**Santos Domitila.**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, por la vida y por darme la sabiduría, paciencia, creatividad y tolerancia para hacer de esta misión que me encomendado un verdadero reto.

Asimismo, agradezco a mi familia por el apoyo y comprensión en todo momento para seguir adelante, con la meta trazada, hasta lograr mi objetivo.

Finalmente, agradezco al doctor Orlando Alarcón Díaz, quien siempre ha estado ahí para orientarme, apoyarme y hacerme las correcciones oportunas en la realización de mi trabajo de investigación; de tal manera, que lo hagamos mejor. A él mi agradecimiento en especial.

Santos Domitila

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del jurado, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo se presenta la tesis intitulada “Programa de Juegos Recreativos para Desarrollar la Noción de Número en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 324 de Mochadín, Súcota, Cutervo-2016”, para obtener el grado de Doctor en Educación.

Esta investigación presenta información acerca del nivel de desarrollo de noción de número en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 324 de la comunidad de Mochadín, Súcota, Cutervo y en este contexto, a partir de la información recogida a través de la aplicación del instrumento correspondiente se observa las dificultades de los estudiantes sobre todo en este campo, lo cual es pertinente proponer un aporte a fin de que se promueva el desarrollo de noción de número en los niños y niñas de la Institución Educativa.

Persuadida del reconocimiento del aporte de este trabajo de investigación se espera las observaciones y sugerencias, las mismas que se tomarán en cuenta en beneficio de los estudiantes, puesto que toda investigación contribuye a la mejora del servicio y de la calidad educativa.

La autora

## ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
PRESENTACIÓN.....	vi
ÍNDICE.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS .....	xi
RESUMEN .....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	xv

## CAPÍTULO I

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema.....	20
1.2. Formulación del problema.....	27
1.3. Justificación.....	27

1.4. Antecedentes.....	28
1.5. Objetivos.....	32
1.5.1.Objetivo general.....	32
1.5.2.Objetivos específicos.....	32

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEORICO**

2.1. Base teórica.....	35
2.1.1. Teoría sociocultural de Lev. Vygotsky.....	35
2.1.2. Teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner.....	37
2.1.3. Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel.....	39
2.1.4. Teoría Cognitiva de Jea Piaget.....	40
2.1.5. Teoría del Aprendizaje por Descubrimiento de Jerome Bruner.....	41
2.2. Marco conceptual .....	44
2.3. Marco Teórico .....	44
2.2.1. Programa.....	44
2.2.2. Juego.....	44
2.2.3. Juego Recreativo.....	40
2.2.4. Programa de Juegos Recreativos.....	45
2.2.5. Noción de Número.....	49
2.2.6. Dimensiones de la Noción de Número.....	50



## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

3.1. Hipótesis.....	53
3.2. Variables.....	53
3.2.1. Definición conceptual.....	53
3.2.2. Definición operacional.....	53
3.2.3. Operacionalización de variables.....	55
3.3. Tipo de estudio.....	57
3.4. Diseño de investigación .....	57
3.5. Población muestral .....	57
3.6. Métodos de investigación.....	58
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	59
3.8. Métodos de análisis de datos.....	60

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

4.1. Descripción.....	62
4.1.1. Pre test al grupo de estudio.....	63
4.1.2. Post test al grupo de estudio.....	70
4.2. Discusión de resultados.....	78

## **CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS**

Conclusiones.....	82
Sugerencias .....	83
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	85

## **ANEXOS**

Anexo 1:Test de noción de número

Anexo 2:Informe de criterio a juicio de expertos

Anexo 3:Programa de Juegos Recreativos

Anexo 4:Sesiones de aprendizaje N° 1

Sesión de aprendizaje N° 2

Sesión de aprendizaje N° 3

Sesión de aprendizaje N° 4

## ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

TABLAS	Pág.
Tabla 1: Variable Independiente .....	55
Tabla 2: Variable dependiente.....	56
Tabla 3: Distribución de la Población .....	58
Tabla 4: Baremo General.....	62
Tabla 5: Baremo Especifico.....	62
Tabla 6:Clasificación .....	63
Tabla 7: Cuantificación.....	64
Tabla 8: Seriación.....	66
Tabla 9: Cardinalidad.....	67
Tabla 10: Clasificación.....	70
Tabla 11: Cuantificación.....	72
Tabla 12: Seriación.....	73
Tabla 13:Cardinalidad.....	75
Tabla 14: Comparación de los resultados obtenidos del pre test y post test aplicados al grupo de estudios.....	76

## FIGURAS

Figura 1: Diseño pre experimental.....	57
Figura 2:Clasificación .....	63
Figura 3: Cuantificación.....	65
Figura 4: Seriación.....	66
Figura 5: Cardinalidad.....	68
Figura 6: Clasificación.....	71
Figura 7: Cuantificación.....	72
Figura 8: Seriación .....	74
Figura 9:Cardinalidad.....	75
Figura 10: Comparación de los resultados obtenidos del pre test y post test aplicados al grupo de estudios.....	77

## RESUMEN

El presente Trabajo de Investigación sistematiza en su contenido un Programa de Juegos Recreativos para desarrollar la noción de número en los niños de la IEI N° 324-Mochadín, Sócota, Cutervo-2016, considerando que al realizar el correspondiente análisis de la problemática se constató que, en efecto existe una débil utilización de Juegos Recreativos, que limita el desarrollo de la Noción de Número y por ende el del proceso de enseñanza aprendizaje.

La investigación se llevó a cabo orientada, por el diseño pre-experimental empleando una población muestral de 20 niños y niñas, a quienes se les comprendió en el desarrollo de sesiones de aprendizaje utilizando diversos juegos recreativos. El nivel de desarrollo de la noción de número en el grupo de estudio se determinó a través del pre test pedagógico elaborado por la investigadora y validado por expertos en investigación científica quienes han tenido en cuenta las dimensiones, indicadores e instrumentos.

A partir del proceso de demostración se procedió a analizar, interpretar y discutir los resultados concluyendo que el uso de los juegos recreativos en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje permitió mejorar el nivel de la noción de número en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 324 de Mochadín, Sócota de la provincia de Cutervo.

**PALABRAS CLAVE.**

Programa-juegos recreativos-noción de número.

## **ABSTRACT**

This research work streamlines its content a program of recreational games to develop the notion of number in the children of the IEI N ° 324-Mochadin, Socota, Cutervo-2016, whereas the corresponding analysis of the problem it was found that there is indeed a weak use of recreational games, limiting the development of the concept of number and hence of the teaching learning process.

The research was conducted-oriented, design prior to using a population sample 20 boys and girls, who realized in the development of learning sessions using different recreational games. The level of development of the concept of number in the study group was determined through the pre pedagogical test devised by the researcher and validated by scientific experts who have been taken into account dimensions, indicators and instruments.

From the process of demonstration was to analyze, interpret, and discuss the findings concluding that use of recreational games in the development of the learning sessions allowed to improve the level of the notion of number in children of the educational institution initial No. 324 of Mochadin, Socota in the province of Cutervo.

### **KEY WORDS.**

Programa-Juegos recreacional-notion of number.

## INTRODUCCIÓN

El mundo actual se encuentra en el tránsito de una profunda transformación, que ha trastocado los cimientos de la sociedad, en cuyo contexto la educación está llamada a constituirse en el instrumento necesario, por el cual, sobre todo se desarrolle una cultura Matemática con actitudes que permita contribuir a la formación integral de la persona. Diversas experiencias respecto la utilización de Juegos recreativos, en los últimos años, han generado importantes conclusiones con respecto a su utilización como apoyo en las sesiones de aprendizaje; en tal sentido se puede afirmar que los Juegos Recreativos que una Institución Educativa promueve su utilización no es relevante si carece de un norte que señale el modelo de sociedad que se quiere construir. Desarrollar la Noción de Número implica una relación intrínseca con las ciencias que conlleva a un conjunto de prácticas y contenidos que son modelos utilizados en un espacio social determinado.

En el Perú, los estudios realizados en los últimos años referidos a la matemática se ha evidenciado el bajo rendimiento de los estudiantes en esta área repercutiendo a nivel personal y social; la predominancia de una enseñanza tradicional y memorística la poca participación de los padres de familia en el proceso de enseñanza aprendizaje, el desconocimiento por parte de algunas docentes de la utilización de los juegos recreativos como una estrategia metodológica, activa, dinámica, para generar aprendizajes matemáticos significativos en los estudiantes, la falsa creencia de considerar que el juego es una pérdida de tiempo y que los estudiantes deben estar sentados en sus aulas escuchando en forma pasiva memorizando formulas, lo que genera en los estudiantes aburrimiento, cansancio y por ende el recazo hacia matemática, de allí que es necesario tener en claro una buena preparación específica en el tema.

Por tanto, en nuestro país, las Instituciones Educativas se encuentran sumidas en un débil desarrollo de Noción de Número, lo cual repercute negativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes y la Institución Educativa N°324 no está exenta de esta dura realidad, en la medida de que ha descuidado aspectos relevantes sobre la enseñanza de la Noción de Número en

sus estudiantes, dándole un rol tenue y displicente; por ello que es necesario propiciar acciones que promuevan la aplicación de un Programa de Juegos Recreativos como base para mejorar el desarrollo de la Noción de Número en los estudiantes de la Institución Educativa N° 324- Mochadín.

En este contexto, el problema de la investigación se formuló de la siguiente manera: ¿En qué medida la aplicación de un Programa de Juegos Recreativos desarrolla la noción de número en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 324 de Mochadín, Sócota, Cutervo – 2016?.

De lo expuesto se desprendió que, el problema planteado en la presente investigación requirió especial atención e inmediata solución, en la medida de que mejore el desarrollo de Noción de Número que contribuya a un eficiente y eficaz enseñanza aprendizaje en la Institución Educativa Inicial N°324.

El objetivo principal de la investigación es demostrar que la aplicación de un Programa de Juegos Recreativos desarrolla la noción de número en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 324 de Mochadín, Sócota, Cutervo - 2016.

En la perspectiva de contribuir a la posible solución del problema se planteó la siguiente hipótesis: La aplicación de un Programa de Juegos Recreativos desarrollará significativamente la noción de número en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 324 de Mochadín, Sócota, Cutervo -2016. Donde la contradicción fundamental que resuelve la tesis se manifiesta en el proceso de enseñanza aprendizaje y la Noción de Número, de tal manera que se conciba un Programa de Juegos Recreativos que permita mejorar el desarrollo de Noción de Número en los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N°324 –Mochadín.

En el desarrollo de las tareas se ha hecho uso de métodos empíricos y métodos teóricos:

El método histórico tendencial, a través del cual se estudiaron las distintas etapas por las que atravesó el objeto de estudio.

El método de análisis y síntesis presente a lo largo de todo el proceso de investigación.



El método de la deducción e inducción, por el cual se infieren proposiciones singulares partiendo de aspectos generales y se formulan conclusiones generales a partir de premisas particulares.

El método de modelación, por el cual se representará un reflejo mediatizador del objeto de estudio.

El método sistémico con el propósito de organizar el objeto mediante el estudio de sus partes componentes, así como de las relaciones entre ellos

El método dialéctico para revelar las relaciones entre los componentes del objeto de estudio

El aporte fundamental de la investigación radica en el hecho de ofrecer un Programa de Juegos Recreativos que permita mejorar el desarrollo de Noción de Número en los estudiantes de Educación Inicial de la Institución Educativa N°324. La significación práctica de la investigación está dada porque a partir del Programa concebido se pudo estructurar y aplicar pautas metodológicas que permitan favorecer el desarrollo de Noción de Número en los estudiantes de Educación Inicial de la Institución Educativa N°324. Por tanto el presente trabajo de investigación para mejorar el desarrollo de Noción de Número, constituye un aporte beneficioso, no sólo para los estudiantes, sino también para las docentes de la Institución Educativa N°324. La novedad gravita en el sentido de que constituye un trabajo científico sui géneris para mejorar la Noción de Número, que permita la formación integral de los estudiantes de Educación Inicial de la Institución Educativa N°324-Mochadín.

Instrumento que permitirá la comprobación de los objetivos trazados en la investigación y la contratación de la hipótesis formulada a través del tratamiento de los resultados. Se aplicará el pre test a la población muestral con la finalidad de identificar el grado de desarrollo de la noción de número y el post test para demostrar la efectividad de la aplicación del programa de Juegos recreativos.

El presente trabajo de investigación está estructurado en capítulos. El primero de ellos es el problema de investigación, el segundo corresponde al marco teórico, en el tercero se presenta el marco metodológico, el cuarto corresponde al

análisis de los resultados. Finalmente, las conclusiones y sugerencias, así como las referencias y los anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## CAPÍTULO I

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1 Planteamiento del problema.

En el mundo actual podemos observar que el tema matemático es materia de discusión y de polémica porque cada persona en su vida diaria involuntariamente realiza acciones que tiene que ver mucho con la matemática y que no lo interiorizamos mentalmente como lo que es en realidad (acciones matemáticas).

Pensando que nuestras reacciones son meros reflejos de nuestro actuar y cuando llegamos a la etapa escolar vemos a la matemática como algo nuevo, inalcanzable, complicada que nos podría hacer dificultoso utilizarlo, practicarlo y resolverlo, pero en realidad esa idea debe cambiar de manera definitiva y esa tarea está en manos de los docentes y en especial de las docentes del nivel inicial y también de los padres de familia y de la sociedad en general.

La adquisición de la noción de número en Educación Inicial es un tema que recobra énfasis en el sistema educativo en el mundo, porque Matemáticas es una ciencia que ayuda a tener un pensamiento reflexivo y analítico de los problemas que se plantean en toda la vida de una persona, en el ámbito escolar los docentes y estudiantes hacen uso de los conocimientos matemáticos para resolver problemas asociados a su vida cotidiana utilizando la noción de número en toda acción o realizan procesos construidos de acuerdo a su contexto y a su desarrollo de competencias matemáticas propias al ciclo y edad, del estudiante planteado en el currículo nacional. (Carrasco, 2015).

En estos últimos años, hay muchas investigaciones referidas a las nociones matemáticas, que muestran que los niños y niñas, antes de acudir al nivel inicial (convencional o no convencional), ya traen consigo una serie de nociones matemáticas producto de su interacción con el contexto y con los adultos que le rodean.

Los conocimientos de su vida cotidiana de los estudiantes es necesario insertarla a los procesos matemáticos desde el nivel Inicial como meta fija en la sociedad.

Se puede afirmar que según las investigaciones en cuanto a las matemáticas los niños llegan a nivel inicial con un sin número de nociones matemáticas como resultado de su interacción socio cultural.

Los aprendizajes adquiridos en su vida cotidiana de manera espontánea son indispensables insertarlos en la enseñanza de la matemática desde nuestras instituciones iniciales.

Las nociones matemáticas viene a ser necesarias para poder entender y conducir la realidad, las cuales deberán enseñarse con mucha responsabilidad en el Nivel Inicial, para que nuestros niños y niñas puedan tener el objeto preciso y fijarlo en su vida cotidiana, resolviendo los problemas que se le presenten de forma creativa y crítica

Las docentes tenemos bien en claro que nivel inicial es el pilar donde se edifica las bases para futuros aprendizajes y por ende el gran compromiso de contribuir con nuestros niños y niñas para desarrollar adecuadamente las primeras nociones matemáticas. Este aprendizaje debe ejecutarse a través del uso de los distintos recursos y materiales que la Matemática nos brinda, teniendo en cuenta que los mismos contenidos posteriormente serán trabajados en primaria y secundaria de manera cada vez más compleja.

Es muy valioso que el niño y la niña construya por si mismos las nociones matemáticas y de acuerdo a sus posibilidades utilice sus aprendizajes que ha alcanzado a lo largo de su etapa de su niñez. Se puede afirmar que el desarrollo de las nociones lógico-Matemáticas se desarrolla en forma progresiva, pues el niño y niña pone como punto de partida sus conocimientos que posee producto de la interacción con los objetos de su entorno.

La relación directa con su entorno hace que se efectúe un proceso cognitivo que permite establecer características similares y diferencias para posteriormente realizar la fase clasificatoria, realizar seriaciones y comparaciones, es de suma importancia que las docentes del nivel inicial sienten bien las bases en el aprendizaje de las nociones básicas de matemáticas especialmente en lo que concierne a la noción de número.

Las pruebas de las nociones matemáticas utilizadas por el SERCE representan un avance positivo en los niveles de eficiencia contextualizada a partir de los resultados de la mezcla entre los procesos mentales y enfoques curriculares, agregando un nivel de dificultad paulatinamente.

También los aportes matemáticos que cada investigador se esmera en realizar es para poder mejorar los rendimientos matemáticos, mejorar la asimilación y producción matemática en nuestros estudiantes. Siendo éstas investigaciones como un apoyo a los docentes y en especial a las docentes del nivel inicial, para que puedan despejar dudas que se presenten en su quehacer educativo y de esta manera resolverlas de manera precisa y oportuna. Pensando siempre en el bienestar de nuestros niños y niñas.

En el caso de esta área curricular, en dicho nivel superior de desempeño en el SERCE se ubica, aproximadamente, el 11% de los estudiantes tanto de tercer como de sexto grado de básica. Es decir, sólo ese porcentaje de estudiantes de ambos grados puede responder correctamente la mayoría de las preguntas de mayor demanda cognitiva de las pruebas de Matemática. Ello acusa un significativo déficit de calidad de la educación en este campo que se está ofreciendo a los estudiantes de primaria de América Latina y el Caribe. (Bronzina, Chemello&Agrasar, 2009)

A modo de propuesta más elaborada, Fennema y Romberg (1999) presentan los supuestos fundamentales para una reforma de la enseñanza de la matemática centrada en la comprensión. Según estos autores, la “enseñanza para la comprensión” de las matemáticas debe estar caracterizada por tres ejes de instrucción: tareas, instrumentos y prácticas normativas. Las tareas han de ser especialmente diseñadas con el propósito de fomentar la comprensión, para lo que hay que cuidar su selección y secuenciación así como la integración de la resolución de problemas con el aprendizaje de conceptos y destrezas básicas. Los instrumentos, por su parte, hacen referencia a las representaciones y a las herramientas que se utilizan para representar ideas matemáticas y situaciones-problema. Por último, las prácticas normativas son las normas que rigen el comportamiento en el aula del profesor y los alumnos y regulan el modo en que las tareas e instrumentos son empleados para el aprendizaje.

La Revista Crecer (2001), en una de sus investigaciones en noviembre del año 1998 publicó lo siguiente:

El primer estudio internacional comparativo sobre el lenguaje, matemática y factores asociados en tercer y cuarto grado realizado por el laboratorio de evaluación de la calidad de la evaluación (LLECE) de la UNESCO. En este informe se presenta los resultados de los 13 países participantes (no se presentan los países de Costa Rica y el Perú)

Los resultados del Perú fueron difundidos a inicios del 2001. En el informe de LLECE se muestran los resultados de rendimiento mediante diagramas de dispersión de los puntajes, los comentarios se centran en comparar las distribuciones de puntajes entre países tomando como referente a Cuba, puesto que es el país con puntajes notablemente por encima del resto. Así mismo se hace referencia a la posición de los países con respecto al promedio global (promedio de todos los alumnos de todos los países participantes). Sin embargo en la presentación de resultados de LLECE se indica que, salvo Cuba, no se puede afirmar que las diferencias son estadísticamente significativas entre dos países o grupo de países. (Ministerio de Educación, Revista Crecer, 2001)

Los resultados en lenguaje y matemática de LLECE indicando qué diferencias en los rendimientos entre países son estadísticamente significativas, es decir son más amplias de lo que se esperaría por azar y por tanto sugiere diferencias reales en los aprendizajes de los estudiantes, este dato es útil para identificar en qué grupo de países los estudiantes peruanos se ubican de acuerdo con su rendimiento (Ministerio de Educación, Revista Crecer, 2001).

Los países con mejores puntajes que el Perú son Argentina, Brasil, Chile Colombia y México. Bolivia solo se diferencia en tercer grado. No se encuentra diferencia entre Perú y los siguientes países: Honduras, Paraguay, República Dominicana y Venezuela. (Ministerio de Educación, Revista Crecer, 2001).

PISA (2000) evaluó tres áreas comprensión de lectura, matemática y ciencias. Así mismo dos tercios de tiempo de la evaluación estarán dedicados a un área de dominio en particular, la cual será evaluada a profundidad. Estas áreas están definidas en términos de conocimiento que los estudiantes necesitan adquirir en cada área, las habilidades que estas requieren y los contextos en los que son aplicadas, en este sentido los alumnos no serán evaluados en términos de aptitud

o inaptitud sino a través de niveles de capacidad. (Ministerio de Educación, Revista Crecer, 2001).

Los resultados PISA otorgan una base extensiva para sugerir lineamientos y análisis de política educativa. En este sentido, por ejemplo se relacionará el rendimiento de los estudiantes con el contexto educativo; se analizarán las relaciones entre rendimiento escolar y factores escolares (esto es, recursos humanos y materiales de las escuelas, tipo de gestión y mecanismo para la toma de decisiones); se identificarán las diferencias en el rendimiento al interior de los países estudiados y los colegios; y se comparan aspectos de la vida de los estudiantes tales como sus actitudes hacia el aprendizaje, su vida en la escuela y el contexto familiar (Ministerio de Educación, Revista Crecer, 2001)

Para Arias, (2005), la matemática en el Perú:

Actualmente, el Perú ocupa el último lugar de Latinoamérica en rendimiento escolar en matemáticas. Según las estadísticas internacionales, hay una relación directa entre el desarrollo de los países y el rendimiento escolar: a mayor pobreza, menor rendimiento. La mayoría de escolares egresan del colegio sin haber adquirido habilidades básicas de cálculo mental, técnica operativa, razonamiento matemático ni geometría. Ello porque se obliga a los escolares a memorizar definiciones y a aplicar fórmulas mecánicamente, sin comprender lo que están haciendo; de modo que sólo se consigue aburrimiento y desmotivación. La metodología de enseñanza carece de una secuencia organizada y coherente.

El desarrollo de las matemáticas se da en forma gradual teniendo en cuenta las etapas del desarrollo del estudiante y también de las interacciones con los objetos de su medio juega un papel importante para los aprendizajes iniciales de las matemáticas en donde irán formando sus estructuras cognitivas.

Las diferencias económicas que existen en nuestro país pueden influir en el rendimiento académico de nuestros escolares, ya que a menor ingreso económico mayor nivel de preocupaciones que distraen el enfoque hacia el aprendizaje nuevo y en especial si hablamos de las matemáticas ; pero cuando existen mayores ingresos económicos se puede notar que los estudiantes responden a los desafíos y propuestas educativas, porque esa condición permite agenciarse



de muchos instrumentos como por ejemplo: libros, internet, ayuda pedagógica particulares, mejores instituciones educativas que estén implementadas, etc.

Se necesita un cambio por parte de los docentes para eliminar el concepto de las nociones matemáticas como un área sin motivaciones que es complicada y que causa aburrimiento en los estudiantes, por lo que la enseñanza de esta área debe ser de manera agradable e interesante para nuestros niños y niñas y así despertar la expectativa por querer aprender nuevos conceptos del área matemática.

Las estrategias que debemos emplear deben ser novedosas, que tengan relación con su entorno, cultura de nuestros estudiantes y que vayan de la mano con sus necesidades e intereses y que sean de fácil asimilación, las cuales ayuden a generar otras producciones de mayores escalas que contribuyan a que nuestro estudiantes rompan esquemas y se enfrenten a los desafíos que se presenten en cada momento de su vida.

Si hablamos del campo matemático las estrategias que se sugiere pueda emplear la docente son: El juego y las dinámicas grupales, ya que éstas favorecen la asimilación en gran medida de los aprendizajes matemáticos. Podemos utilizar materiales estructurados y no estructurados.

En las evaluaciones realizada por la institución encargada (PISA) durante el 2013, el Perú ocupó el último lugar en el área de matemática reflejando a nivel mundial el bajo rendimiento en la calidad educativa que se brinda en nuestro país, por ende los mecanismos o estrategias empleadas por los educadores tendrán que ser replanteadas o modificadas mediante capacitaciones establecidas por el MINEDU.

El MINEDU a través de su portal está cumpliendo su papel desinteresadamente apoyando a los docentes en esta tarea, está presentando el nuevo diseño curricular que servirá de apoyo en la tarea educativa y con una propuesta diferente para elevar la calidad educativa y generar nuevos aprendizajes que son valiosos para que pueda utilizar nuestros estudiantes en su quehacer diario.

En diario El Comercio Lima (2013), informa que en el Programa de Evaluación Internacional PISA de 66 países participantes, el Perú, obtuvo los peores resultados, por el bajo rendimiento académico de los estudiantes de educación secundaria de 15 años de edad, quien a nivel mundial participa en las evaluaciones en matemática, comprensión de textos y ciencias; el programa ayuda a medir lo que saben y lo que no pueden hacer con sus conocimientos los estudiantes.

A nivel de nuestra región de Cajamarca, según los resultados de la prueba ECE aplicados a los estudiantes de 2° grado de primaria en los años 2014 y 2015 podemos percibir los resultados en lo que concierne al área de matemática que no son muy alentadores, puesto que se avanzó solamente en un 2,6% en lo que corresponde al nivel satisfactorio, evidenciándose que la mayoría de estudiantes se encuentran en el nivel de inicio y de proceso (ECE 2015)

En nuestra región aún se nota dificultades en el rendimiento de nuestros estudiantes con respecto al área de matemática, los factores pueden ser muchos pero concretamente se llega a la conclusión que aún no ponemos en práctica la metodología correcta a emplear para favorecer éstos aprendizajes de manera significativa y que muestre resultados favorables.

Allí el compromiso que tenemos los docentes de poner de nuestra parte los cambios en todo sentido con responsabilidad y dinamismo poniendo énfasis en emplear estrategias adecuadas con las necesidades e interés de nuestros estudiantes. Ahora apoyándonos en los recursos que el Ministerio nos propone en el nuevo enfoque educativo con respecto a la matemática activa y resolutive.

A nivel local, los estudiantes en un alto porcentaje, no logran desarrollar las competencias matemáticas para lograr resolver y comprender problemas matemáticos que se evidencien en su vida diaria y en su sociedad. Se observa que muchos docentes aún continúan utilizando estrategias tradicionales para desarrollar las competencias de matemática los mismos que repercuten negativamente en la formación integral de los alumnos que asisten al nivel Inicial.

Los niños y niñas sentados y aburridos escuchan pasivamente las clases que les imparten las profesoras del nivel inicial durante los momentos pedagógicos. El ambiente no es acogedor y por lo tanto no hay un clima de confianza en la comunicación entre maestras y estudiantes.

El problema del desarrollo de la noción de número no es ajeno a la Institución Educativa Inicial N° 324 comunidad de Mochadín, debido a que no se desarrollan adecuadamente las nociones básicas que contribuyen a la adquisición del desarrollo de noción de número, como son: la clasificación, la seriación, la cuantificación y la cardinalidad.

Podemos mencionar que los niños que alberga la Institución Educativa Inicial anteriormente mencionada que provienen de hogares de bajo ingreso económico, los padres están dedicados a la agricultura, como medio que genera ingreso económico para solventar necesidades familiares, las madres de familia realizan actividades de hogar y descuidan a sus hijos en el quehacer educativo.

El descuido y desinterés de los padres de familia conducen a un pobre aprendizaje de los estudiantes porque los padres de familia no cumplen con su rol de educadores y por ende presentan dificultades en el aprendizaje de la matemática, donde la Institución Educativa es la llamada a cumplir con la tarea del desarrollo de las habilidades matemáticas.

## **1.2. Formulación del problema**

¿En qué medida la aplicación de un Programa de Juegos Recreativos desarrolla la noción de número en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 324 de Mochadín, Sócota, Cutervo – 2016?

## **1.3. Justificación**

La investigación es relevante científicamente, en la medida que aborda un tema de Significatividad pedagógica influyente en el proceso de enseñanza aprendizaje como es el deficiente desarrollo de la noción de número.

Didácticamente, la investigación propone el diseño y aplicación de un Programa de Juegos Recreativos que serán considerados en el trabajo

académico de manera significativa y contribuirán metodológicamente al desarrollo de la noción de Número.

Académicamente, la investigación resulta pertinente; toda vez que, con los juegos recreativos los docentes desarrollan las actividades que conlleve a un proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Institucionalmente, el trabajo de investigación beneficiará directamente a los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N°. 324, Mochadín, Súcota, Cutervo.

Socialmente, el estudio será aplicado a diferentes realidades educativas, de modo que permita formar personas aptas en el uso de las matemáticas y como tal les permita interactuar y relacionarse adecuadamente dentro de la sociedad.

#### **1.4. Antecedentes**

**1.4.1. Córdova, (2012)** en su Estudio Propuesta Pedagógica para la Adquisición de la Noción de Número, en el Nivel Inicial 5 años de la I.E. 15027, de la provincia de Sullana arribó a las siguientes conclusiones:

A través de esta investigación los docentes emplean secuencias y además jerarquizan temas relacionados a la noción de número y así incentivar el aprendizaje de una manera más amena el aprendizaje numérico referido en esta área.

Las estrategias que deben emplear las docentes deben estar marcadas de acuerdo a las necesidades e intereses de los estudiantes y según la influencia que reciban por parte de su entorno social, cultural y familiar. En esta investigación las estrategias referidas es el juego y la interacción con materiales concretos.

Los resultados se dan como respuesta a las capacidades que se deberán desarrollar en los estudiantes en el nivel inicial, las mismas que deberán ser adaptadas al grado de desarrollo físico e intelectual de los niños y niñas.

Además se debe acotar que las primeras nociones matemáticas se establecen en la etapa pre operacional, en donde los niños y niñas relacionan el significado de número y cantidad.

El trabajo de investigación precitado sirvió como base para entender la importancia de la didáctica de la matemática y por ende en la enseñanza de la noción número en los niños y niñas en el nivel inicial.

Ya que en todo trabajo que tiene que ver con el área matemática debe tener un estricto orden, es decir se debe secuenciar y luego jerarquizar los temas matemáticos para de esta manera obtener resultados óptimos con respecto a la adquisición de número en nuestros estudiantes.

También sugerir que las estrategias en el área matemática deben ser estructuradas de acuerdo a las etapas de desarrollo del niño o niña y teniendo en cuenta las necesidades e intereses que estos tengan.

Además recalcar que el periodo de la primera infancia, consolidan las primeras nociones matemáticas.

**1.4.2. LLECE & SERCE (2009)** en su libro sobre el segundo estudio Regional Comparativo y Explicativo Denominado. Aportes para la Enseñanza de la Matemática tuvo las siguientes conclusiones

En esta investigación se demuestra que cada país toma las iniciativas para promocionar y acreditar distintos metas y establecer criterios que permitan recoger información adecuada sobre la forma de emplear estrategias y si estas son las más adecuadas para elevar la calidad educativa y más aun en el área de matemática.

Los niños desde pequeños van asumiendo que la matemática es una ciencia que tiene procesos, secuencias e interacciones con su contexto. Que además le permite plantear soluciones concretas a las múltiples dificultades o problemáticas que se presenten en la vida cotidiana.

Es de suma importancia que el estudiante plantee soluciones a los problemas que se le presente en su accionar diario.

La responsabilidad de las docentes es motivar y fijar el conocimiento de una manera duradera y que estos le sirvan al niño o niña en su interactuar diario. Mucho más al momento del aprendizaje durante la etapa escolar.

El autor a través de esta investigación hace una labor destacada que aportará al desempeño de manera particular de los docentes, así como de la búsqueda de estrategias adecuadas en el área de matemática como es el juego.

El trabajo de investigación líneas arriba servirá como base para entender los resultados de las evaluaciones de los estudiantes y a partir de éstos los docentes debemos reajustar nuestro trabajo educativo, tomando los errores de nuestros estudiantes como un reto para mejorar el aprendizaje puesto que éstos nos ayudan a superar las dificultades en cualquier área y en especial en el área de matemática con nuestros estudiantes de la IEI N° 324 Mochadín.

**1.4.3. MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL PERÚ (2013)**, en su investigación denominada Estudio de Educación Inicial: Un Acercamiento a los Aprendizajes de las niñas y los niños de cinco años de edad refiere:

En esta investigación la variable número en nuestros estudiantes en su mayoría realizan acciones de clasificación, contar, relacionar, identificar, etc., todo ello con el empleo de material concreto a través de la resolución de problemas matemáticos de una forma fácil y amena.

Las docentes, padres y madres de familia o persona con la responsabilidad de velar por el niño deben tomar conciencia y agenciarse de la información necesaria al manejo adecuado de las funciones matemáticas y de las estrategias apropiadas que favorecerán el aprendizaje de la matemática y más aún referida a la noción de número.

El juego es una estrategia que tiene buenos resultados cuando se trata de la enseñanza de la matemática o de la noción de número, porque permite que el niño construya de una manera significativa el número.

El trabajo de investigación expuesto arriba nos amplía la idea de la importancia que tiene el uso del material concreto en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática.

Además las educadoras, padres y madres de familia debemos tener un amplio conocimiento sobre la etapa de la niñez.

Tener un conocimiento de la importancia que tiene el nivel inicial y lo valioso que es el juego en la primera infancia nos servirá como base para entender cómo se construye la noción de número en los niños y niñas del nivel inicial.

Este antecedente favorece la investigación en el área de la matemática y en especial para poder aplicarla en la IEI N° 324 – Mochadín.

**1.4.4. MARCOS** (2008). En su tesis doctoral denominada “Un modelo de Análisis de Competencia Matemática en un Entorno Interactivo” universidad de La Rioja concluyó lo siguiente:

A través de esta investigación el autor nos quiere transmitir que se obtiene muchos beneficios con las estrategias referidas a la comunicación en el área de matemática. El autor diseña y aplica un modelo de análisis de competencias matemáticas.

Entendiendo la importancia de un instrumento que permita medir el índice matemático de una manera amena y aprender matemática es divertido.

El estudio realizado por el autor antes mencionado aporta a esta investigación ya que nos menciona la importancia del análisis y la producción matemática y que ésta debe estar presente durante todo el aprendizaje. Con respecto a los estudiantes de la IEI N° 324 – Mochadín favoreció poner en práctica parte de ésta investigación para lograr que los estudiantes realicen producciones que les conlleve a utilizar el análisis matemático y que ésta forme parte de su vida diaria.

**1.4.5. GOMEZ** (2012) En su tesis doctoral que lleva por título Didáctica de la Matemática Basada en el Diseño Curricular de Educación Inicial – nivel preescolar realizado en el departamento de didáctica general, específicas y teoría de la educación este trabajo de investigación llega a las conclusiones:

En esta investigación el autor nos manifiesta que los contenidos aplicados en su momento preciso favorecerán los conocimientos matemáticos haciéndolos duraderos y ponerlos en práctica en su vida diaria.

También refiere que en el nivel inicial el conocimiento de la matemática debe adquirirse en forma globalizada y esta área no debe darse aisladamente por el contrario integrarla a las demás áreas.

Los contenidos de esta área deben desarrollarse de manera práctica e incluir actividades numéricas con situaciones que expresen cantidad.

El estudio de investigación precitado proporcionó valiosa información para diseñar el presente trabajo de investigación sobre la matemática menciona que su enseñanza debe iniciarse desde los primeros años de vida, para que el niño se familiarice con esta área debe estar presente en las actividades diarias de los niños para que genere placer, disfrute y sobre todo sea de utilidad en su vida, también nos informa que los niños tienen que desarrollar primero las nociones matemáticas básicas para luego iniciarse en el desarrollo de la noción de número.

Las didácticas empleadas por los docentes deben incluir estrategias referidas al juego, para brindar contenidos numéricos de una manera divertida y motivadora.

Esta investigación será utilizada como base para entender las diferentes formas de enseñanza de la noción de número en los niños y niñas de la IEI N° 324 de Mochadín y así aplicar nuevas metodologías para elevar los aprendizajes matemáticos.

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo general**

Demostrar que la aplicación de un programa de Juegos Recreativos desarrolla la noción de número en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 324 de Mochadín, Sócota, Cutervo -2016.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

Identificar el nivel de desarrollo de noción de número en los niños y niñas de la IEI N° 324 de Mochadín, Sócota, Cutervo; a través de la aplicación de un pre-test.



Diseñar un Programa de Juegos Recreativos para desarrollar la noción de número en la población muestral.

Aplicar el Programa de Juegos Recreativos para desarrollar la noción de número en el grupo de referencia.

Evaluar mediante la aplicación de un pos test el desarrollo de noción de número después de haber aplicado el estímulo al grupo de estudio.

Comparar los resultados obtenidos del pre test y pos test luego de haber aplicado el estímulo.

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Base teórica

El presente trabajo de investigación se sustenta en las siguientes teorías:

##### 2.1.1. Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky

Vygotsky afirma que el aprendizaje humano presupone un carácter social específico y un proceso por el cual los niños se introducen en la vida social e intelectual de aquellos que le rodean. La adquisición del lenguaje y de los conceptos se realiza por el encuentro e interacción del mundo que les rodea... el desarrollo humano es un proceso a través del cual el individuo se apropia de la cultura históricamente desarrollada como resultado de la actividad y la orientación de los mayores. (La Torre & Seco, 2010).

Por lo que se puede mencionar a través de la acción el estudiante se relaciona con su medio ambiente. Además adquiere contenidos culturales, nuevas formas de pensar y realiza acciones novedosas.

Estas acciones conducen a nuevos aprendizajes siendo el pilar fundamental del desarrollo y sobre todo si estas acciones tienen mucha relación con el área matemática.

Vygotsky considera que el juego surge como respuesta frente a la tensión que provocan situaciones irrealizables: el juego es el mundo imaginario al que el niño entra para resolver esta tensión. La imaginación constituye otra función del conocimiento, que libera al niño de las determinaciones situacionales. En el juego, las cosas pierden su fuerza determinante. El niño ve una cosa pero actúa prescindiendo de lo que ve. El niño ensaya en los escenarios lúdicos, comportamientos y situaciones para los que no está preparado en la vida real, pero que posee cierto carácter anticipatorio o preparatorio (Baquero, 1997).

Esta expresión afirma que el juego es una actividad que engloba muchos aspectos que favorecen el desarrollo integral de los niños y niñas. Uno de estos aspectos se refiere a la imaginación y creatividad de los estudiantes pues esto hace que el niño o niña aplique de forma libre y espontánea las alternativas de

solución a un problema cotidiano, favoreciendo los nuevos aprendizajes que quedarán fijados en su mente y que serán útiles para toda su vida y en todos los aspectos, también aplicado al área matemática.

Para La Torre, M. y Seco, C (2010), citan a Feuerstein, quienes afirma que “la inteligencia es el resultado de una compleja interacción entre el organismo y el ambiente o contexto en que vive... es un sistema abierto y regulable, capaz de dar respuestas adecuadas a los estímulos del ambiente. El niño puede aprender a ser inteligente, ya que el niño posee flexibilidad y plasticidad en su estructura cognitiva siempre que encuentre la mediación adecuada” (interaccionismo social).

Según esta afirmación la persona tiene la oportunidad de utilizarlos conocimientos obtenidos a través de su experiencia y su interacción con su medio.

Teoría que considera los siguientes conceptos como son: Herramientas psicológicas, habilidades psicológicas, mediación, Zona de desarrollo próximo, funciones mentales, que tiene que ver mucho con la madurez y evolución de la persona. Además podemos apreciar que los juegos recreativos tiene un alto contenido cultural y que se convierte en una herramienta para mediar el aprendizaje de nuestros niños y niñas para lograr alcanzarla zona de desarrollo próximo, es por eso que se puede afirmar que el medio ambiente en que se desarrolla el alumno es un factor primordial para el aprendizaje.

Los niños y niñas de la institución educativa inicial N° 324 - Mochadín desarrollan la noción de número teniendo en cuenta los aportes de esta teoría, pues según el autor el aprendizaje se desarrolla de acuerdo al entorno socio cultural, mediante la activación de las funciones mentales inferiores y superiores, en ese sentido, considerando esta teoría en nuestra investigación, los estudiantes construirán su propio aprendizaje través de la mediación cultural, dando énfasis al trabajo en equipo y al “andamiaje” con la gestión y acompañamiento continuo en cada una de las estrategias empleadas para desarrollar la adquisición de la noción de número.

### **2.1.2. Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner**

Conociendo que la inteligencia es la habilidad que posee la persona de manera inherente para enfrentarse a su entorno o realidad social, cultural y resolver problemáticas que se le presenten en su accionar diario. También podemos entenderlo como la capacidad para producir nuevos productos.

Según líneas arriba al retener o fijar en la mente una idea, ya estamos haciendo uso de nuestra inteligencia, porque ponemos en práctica nuestra habilidad cognitiva que nos hace reflexionar que amplio conocimiento tenemos con respecto a esa idea.

La forma de convencer a los demás de lo valioso que es nuestro nuevo conocimiento dependerá de la forma correcta de saber plantear todas las alternativas de solución y cuáles son sus fundamentos que puedan hacer de mi idea nueva la más acertada y aceptada por los demás.

Otra idea valiosa es saber lo que queremos alcanzar o lo que necesitamos conocer, pues esto hará que nos fijemos una línea o meta a donde llegar.

Toda investigación o nuevo conocimiento se puede alcanzar con apoyo de un equilibrio emocional y la habilidad cognitiva que poseemos.

Gardner (2006) dijo que:

En nuestro cerebro se encuentran 8 inteligencias diferentes que trabajan en conjunto de forma semiautónoma y que cada persona desarrolla de forma diferente, o mejor dicho, que cada uno de nosotros desarrolla más unos tipos u otros de inteligencia. Estas ocho inteligencias de la teoría de Gardner son inteligencia lingüística, lógico-matemática, espacial, musical, corporal- cinestésica, intrapersonal, interpersonal, naturalista.

Para Gardner toda persona posee más de una inteligencia, las cuales se encuentran en cada individuo de manera innata, pero estas actúan de acuerdo a la forma que cada uno las desarrolle, es decir si tenemos habilidades por la oratoria desarrollaremos la inteligencia lingüística, si tenemos habilidad por hacer música, desarrollaremos más la habilidad musical, si tenemos habilidad para movimiento y deporte, desarrollaremos la inteligencia corporal – cinestésica, si

tenemos habilidad matemática, desarrollaremos la inteligencia matemática con la capacidad de resolver todo tipo de problemas, si tenemos habilidad de liderazgo, desarrollaras la inteligencia intrapersonal, si tenemos la habilidad de relacionarse con los demás, desarrollaremos la inteligencia interpersonal, si tenemos la habilidad de interactuar con la naturaleza de manera armoniosa, desarrollaremos la inteligencia naturalista, si tenemos habilidades artísticas y creativas, desarrollaremos la inteligencia espacial.

De acuerdo a esta teoría las personas solamente podemos desarrollar una inteligencia de manera integral, es decir desarrollándola en su plenitud y totalidad.

Las inteligencias múltiples de Howard Gardner específicamente la inteligencia lógico-matemática es de mucha utilidad en este trabajo de investigación, pero en los procesos de enseñanza aprendizaje se tomará en cuenta todas las inteligencias que se menciona en su teoría, permitiendo incluso mejorar la autoestima de los niños haciéndoles sentir realmente importantes, promoviendo una educación integral de calidad, pero cada quien desde sus propias capacidades y habilidades, considerando que todos los seres humanos poseemos las ocho inteligencias, sin embargo una o algunas de ellas las desarrollamos mejor que las otras. La aplicación de esta teoría permitirá mejorar significativamente el rendimiento académico, respetando el estilo y ritmo de aprendizaje de los estudiantes especialmente en la adquisición de la noción de número.

Esta Teoría de las Inteligencias Múltiples ha sido muy importante en esta investigación porque me ayudado como educadora a reconocer y aceptar las fortalezas y potenciales de cada niño y niña, dejando de lado las creencias de que son mejores los niños que destacan en matemática y comunicación por ende nuestra misión es dar a todos nuestros niños y niñas una formación integral. A medida que he comprendido y aceptado la diversidad de estudiantes y teniendo claro los aportes de esta teoría, me ha permitido con mayor facilidad que mis niños y niñas en su mayoría logren con éxito el desarrollo de la noción de número.

### **2.1.3. Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel**

Según Ausubel (1986):

Existe aprendizaje significativo cuando se relaciona intencionadamente el material objeto de estudio, que es potencialmente significativo, con las ideas establecidas y pertinentes de la estructura cognitiva.

De esta manera se pueden utilizar con eficacia los conocimientos previos en la adquisición de nuevos conocimientos que, a su vez, permiten nuevos aprendizajes. El aprendizaje significativo sería el resultado de la interacción entre los conocimientos del que aprende y la nueva información que va a aprenderse.

Según líneas arriba para que se genere el aprendizaje significativo debe haber una estrecha relación entre el objeto de estudio con el conocimiento que existente en la mente de cada persona.

Para que exista un aprendizaje significativo es necesario que todo conocimiento previo, llamado también saberes previos para que el individuo pueda relacionarlo con el objeto de estudio y producir el nuevo conocimiento que quedará fijado en su mente de manera permanente y duradera a largo plazo.

La importancia del conocimiento del que aprende(saberes previos), y su interactuar con la nueva información que va a adquirir el individuo, dejará bien puesto el aprendizaje marcándolo para un periodo extensivo, difícil de borrar con facilidad y será utilizado de manera eficaz en su vida diaria.

En un aprendizaje significativo porque los conocimientos que uno posee o también saberes previos deben ser relacionados con el conocimiento nuevo para que este conocimiento perdure más sea más duradero y significativo y pueda ser aplicada en su vida diaria.

El aprendizaje significativo ocasiona una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones.

Esta teoría favorece mucho esta investigación porque como docentes debemos considerar los aprendizajes previos que el niño y la niña trae consigo fruto de su interacción con su medio.

Los aprendizajes sirven de base para nuevos conocimientos que se van a enseñar y no se debe considerar que los estudiantes llegan a la Institución educativa con mentes en blanco o que su mente es un depósito vacío.

Tomando en cuenta todo esto me ha permitido lograr que los niños y niñas de la IEI, N° 324 Mochadín puedan generar aprendizajes significativos, duraderos y sobre todo útiles para ser empleados en la construcción de la noción de número utilizando como estrategia los juegos recreativos.

#### **2.1.4. Teoría Psicogenética de Jean Piaget**

Tal y como explicó Bertrand en su artículo sobre la teoría del aprendizaje de Jean Piaget, el aprendizaje es para este psicólogo un proceso de construcción constante de nuevos significados, y el motor de esta extracción de conocimiento a partir de lo que se sabe es el propio individuo. Por lo tanto, para este psicólogo suizo el protagonista del aprendizaje es el propio aprendiz, y no sus tutores ni sus maestros. Este planteamiento es llamado *enfoque constructivista*, y enfatiza la autonomía de la que disponen los individuos a la hora de interiorizar todo tipo de conocimiento (<https://psicologiymente.net/desarrollo/etapas-desarrollo-cognitivo-jean-piaget>).

La teoría de Piaget está enfocada en el desarrollo cognitivo y tiene que ver con el nivel de desarrollo que vaya alcanzando los seres humanos, en especial si hablamos de aprendizaje notaremos por las experiencias en el campo educativo que viene a ser un proceso que permite construir un conocimiento nuevo.

Durante el proceso de enseñanza aprendizaje el protagonista siempre es el estudiante, y nosotras las docentes del nivel inicial somos las que guiamos este proceso y su asimilación.

A través del enfoque constructivista nosotras las docentes hacemos despertar en nuestros estudiantes su autonomía y de esta forma pueda alcanzar los nuevos aprendizajes, pero estos nuevos aprendizajes deben ser fijados, acomodados y moldeados según la realidad del estudiante y el grado de necesidades que cuenta.

Según este autor se distinguen tres tipos de conocimiento y son los siguientes:



En el conocimiento físico el estudiante debe tener un contacto directo con los objetos que están en proceso de investigación, para de esta forma a través de la manipulación, observación y exploración pueda concretizar y distinguir las diferentes características con las que cuenta el objeto de estudio y de esta forma tener una idea clara del nuevo conocimiento.

El nuevo aprendizaje del conocimiento de número o conocimiento lógico matemático esta inmerso en la realidad, lo que deberá hacer el estudiante es a través de su conocimiento reflexivo, descubrirlo y conectarlo con otros conocimientos y de esta forma se obtenga una concepción más precisa de número.

El mundo el conocimiento social es, muy importante para desarrollar las nociones matemáticas a través de personajes más cercanos como son padres, docentes, amigos, vecinos, etc. Porque de éstos también va a lograr asimilar conocimientos que al relacionarlos con sus necesidades e intereses va a lograr un conocimiento más amplio y duradero con respecto a la matemática. También podría asociarse con características típicas de su realidad necesidades económicas o sociales todo ello va a reafirmar y desarrollar la temática matemática que en el transcurso del tiempo le va a ser útil.

Esta teoría de Piaget ha sido muy importante en mi trabajo investigación porque me ha permitido tener bien en claro las etapas de desarrollo de mis niños y niñas y a partir de esto diseñar estrategias y sesiones de aprendizaje significativas, tomando en cuenta el pensamiento lógico-matemático del niño para la construcción de sus estructuras mentales y que logre desarrollar la noción de número que se dará a través de la interacción con objetos y sujetos de su entorno y de esta manera adquirir las nociones fundamentales de la noción de número: Clasificación, seriación, cuantificación y la cardinalidad.

#### **2.1.5. Teoría del Aprendizaje por Descubrimiento de Jerome Bruner**

Bruner (1980):

Fundamenta su teoría del desarrollo y las relaciones de este en los trabajos de Piaget; sin embargo, existen unas diferencias importantes entre ellos. En primer

lugar, Piaget se interesó principalmente en describir y explicar el desarrollo intelectual; le preocupan las relaciones entre el desarrollo, la enseñanza y el aprendizaje, argumento que las teorías del desarrollo sirven de poco si estas no se vinculan con la educación. Piaget cree que los estudiantes y los adolescentes solo pueden aprender hasta el límite marcado en cada periodo del desarrollo. Bruner, por su parte, está convencido que cualquier materia puede ser enseñada a cualquier niño de cualquier edad en forma a la vez honesta y eficaz.

Las interrogantes, preguntarse, analizar y buscar respuestas a los interrogantes o a los conflictos existenciales no analizados en los libros, que son sin embargo percibidos en la realidad como problema que necesita ser tomado en cuenta, buscarle explicaciones y soluciones posibles.

Bruner sustenta el descubrimiento en el aprendizaje , en el sentido de que, primeramente, el descubrimiento provocaba una manera de asimilar las matemáticas al trabajar con esta área y fomentaba la orientación de las matemáticas, fundamentalmente como trascurso, que vinculado a resultados. Por otra parte se tenía en cuenta al descubrimiento como internamente estimulante para los niños y niñas, de tal manera que los maestros y maestras que empleen metodologías de descubrimiento tendrían que experimentar una limitada necesidad de utilizar mecanismos de carácter extrínseco de incentivos.

Para Bruner el pensamiento pasa por distintas fases:

La fase Ejecutora establecida por Bruner menciona que los niños y niñas cuando actúan con los objetos o materiales concretos aprenden a describir los mismos e interiorizar sus detalles, los mismos que aprenden viendo y actuando. Esta inteligencia se inicia y llega a escalas mayores como resultado del contacto de la persona con los materiales concretos y con la problemática que se le presente en el día a día.

La fase Icónica, radica en representar cosas u objetos a través de un icono libremente de la actuación. Se utilizan imágenes mentales que simbolicen las cosas.

Esta fase se utiliza para que demosnremos las cosas cuando estos cambian de una manera de poca importancia a otra de vital importancia, tal demostración sigue teniendo alguna similitud con el objeto representado.

Fase Simbólica, radica en representar un objeto o material concreto a través de un símbolo unilateral que en su estructura no se vincula con el objeto representado, es cuando la ejecución y las imágenes se dan a saber, o más bien dicho se expresan a un lenguaje.

En el aprendizaje por descubrimiento, el profesor planifica su enseñanza de tal forma que los niños y niñas aprendan mediante su colaboración activa, señala que sus experiencias primeras son valiosas en el desarrollo del estudiante, por ejemplo, la separación y el alejamiento del cuidado y del afecto en los primeros años de vida trae como consecuencias irreversibles daños en las personas.

En este contexto, el desarrollo cognitivo posee una continuidad que tiene cualidades universales; al comienzo, el estudiante ostenta competencias para incorporar estímulos e informaciones que le provee la naturaleza, posteriormente, en instancias que existe un alto desarrollo se genera una mayor autonomía en sus actividades en torno al contexto, tal autonomía es en mérito al surgimiento del pensamiento, que es propio de los niños y niñas.

Esta teoría aporta al presente trabajo de investigación ya que destaca la importancia de la motivación intrínseca que debemos los docentes despertar en nuestros niños y niñas para generar aprendizajes significativos por descubrimiento, de esta manera estaríamos formando estudiantes autónomos en sus aprendizaje contribuyendo a uno de los pilares fundamentales aprender a aprender, puesto que esta teoría nos menciona que el aprender es un proceso eminentemente activo, social y el aprendizaje por descubrimiento es un tipo de aprendizaje que puede perdurar por toda la vida.

Con esta teoría se emplearon estrategias para descubrir de una manera activa y con autonomía los nuevos aprendizajes en especial con relación al desarrollo de la noción de número en los niños de la IE Nro. 324 – Mochadín.

El objeto de estudio deberá tener relación con la forma de generar un nuevo aprendizaje, utilizando diversas estrategias y para que se consiga esta se deberá pasar por unas fases que contribuyen de manera eficaz a que se cumpla tal acción.

## **2.2. Marco conceptual**

### **2.2.1. Programa de juegos recreativos**

Son estrategias que son utilizadas en forma individual o asociadas con la finalidad que desarrollen la noción de número. A través de juegos recreativos.

### **2.2.2. La noción de número**

El número expresa cantidad, y se utiliza para representar grupo de elementos representados a través del sistema de numeración.

## **2.3. Marco Teórico**

### **2.3.1. Programa**

El concepto de programa (término derivado del latín *programma* que, a su vez, tiene su origen en un vocablo griego) posee múltiples acepciones. Puede ser entendido como el anticipo de lo que se planea realizar en algún ámbito o circunstancia; el temario que se ofrece para un discurso; la presentación y organización de las materias de un cierto curso o asignatura; y la descripción de las características o etapas en que se organizan determinados actos o espectáculos artísticos. ([http://definicion.de/programa/.](http://definicion.de/programa/))

### **2.3.2. Juego**

El juego es una herramienta fundamental en el mundo de niño ya que a través de ello ellos descubren, exploran y aprenden, por lo que nuestro trabajo como docentes de inicial es generar en el aula diversas estrategias lúdicas, si empleamos el juego el niño va lograr tener aprendizajes significativos y duraderos para toda la vida.

### **2.3.3. Los Juegos Recreativos.**

Son un conjunto de actividades que se utilizan para divertir siendo su fin principal es que el estudiante se sienta complacido al realizarlo.

Actividad que implica juego, diversión, que irradia alegría, despierta nuevas sensaciones emocionales, sirve de estímulo para los nuevos aprendizajes.

Actividad social donde se interactúa con otros estudiantes logrando su desarrollo integral.

Esta estrategia no favorece acciones como de ganar sino que su intención primordial es generar placer y disfrute.

Los juegos recreativos son estrategias que pueden ser utilizadas en las IE que contribuyen en gran medida a desarrollar aprendizajes significativos en los estudiantes, vivenciando en ellos goce, alegría, placer y disfrute con sus compañeros y de esta manera se logra el desarrollo integral de la persona.

### **2.3.4. Programa de juegos recreativos.**

Es la agrupación de estrategias que son utilizadas en forma individual o asociadas en donde participan los estudiantes del nivel inicial con la finalidad que desarrollen la noción de número. A través de éstos juegos recreativos el niño y la niña vivencian y al mismo tiempo exterioriza su mundo interior, de una manera espontánea, alegre y dinámica y lograr aprendizajes significativos en lo que se refiere al área matemática.

### **2.3.5. Juegos Recreativos del Programa**

#### **a).-Nombre :Juguemos a comparar cantidades.**

#### **Materiales:**

Pelotas y dos cajas iguales.

#### **Participante:**

Todos los estudiantes

#### **Procedimiento:**

Colocamos en cada caja igual cantidad de pelotas, los niños ven el proceso y saben la cantidad que hay pedimos a los niños que mencionen la cantidad utilizando cuantificadores

Participaran los niños y niñas en parejas, esperando su turno.

Colocar a una distancia de 2 metros las cajas frente a cada niño para que ellos lancen las pelotas a la caja, las pelotas estarán a su lado, luego de haber terminado observaran y mencionaran donde hay más y donde hay menos, uno ninguno, muchos pocos, etc.

**Propósito:**

Identificar y utilizar cuantificadores.

**b).-Nombre: “Jugando con matemáticas”**

Participantes: todos los niños y niñas.

Materiales:

Figuras geométricas, maderas de diferentes tamaños y grosores, números y tarjetas de figuras.

Procedimiento: Con las figuras geométricas, imágenes, números y maderas se forman diferentes seriaciones las cuales podrán ser solamente de figuras imágenes o números y también se dejará espacios en blanco, para que los niños descubran los elementos que hacen falta en la serie.

**c).-Nombre: “Juguemos a colocar la cantidad correcta”**

**Participantes:**

Todos los niños del aula, los que se dividen en dos grupos de 10 niños.

**Procedimiento:**

Los niños forman dos filas uno para cada grupo ,cuando la docente toque el silbato en forma ordenada uno de cada fila saldrá a colocar los elementos utilizando chapas de colores en cada tarro según lo que indique el número del

tarro, al finalizar ganará el equipo que logre terminar primero y tenga menos errores.

**Propósito:**

Identificar y reconocer el número escrito que lo representa en el tarro y aprender a contar.

**Materiales:**

Tarros numerados, chapas de plástico, silbato.

**d).-Nombre: “Jugamos con el dado”.**

**Participantes:**

Todos los niños y niñas.

**Materiales:**

Un papelote con números y un dado con configuración de puntos y un lápiz.

**Reglas del juego:**

Escribir los nombres de los niños de los que van a jugar en los casilleros correspondientes del papelote. Cada niño, en su turno, lanza el dado y marca en el casillero del papelote correspondiente que tiene la misma cantidad que obtuvo en el dado. Si el casillero ya está marcado no se debe anotar ninguna marca y continúa jugando el otro niño. Gana el niño(a) que primero llena todos los casilleros de su columna del Papelote.

**Propósito:**

Identificar la cantidad de puntos del dado y reconocer el número escrito que lo representa en el casillero.

**Consigna:**

Los niños(as) tienen que lanzar el dado y marcar en el casillero del papelote el número que representa a la cantidad de los puntos que salió en el dado, el niño que completa primero sus casilleros del papelote será el ganador.

Este juego contribuye en la presente investigación porque ayuda a nuestros niños a saber que tenemos que respetar turnos, permite que todos los niños y niñas participen de un modo placentero, sobre todo que favorece el aprendizaje de la noción de número realizando acciones de conteo en materiales e identificando y reconociendo los números.

**e).-Nombre: Jugar a la ciudad divertida para contar.**

Según el Ministerio de Educación, Rutas del Aprendizaje, (2013) propone el siguiente juego:

Este juego consiste en un escenario interesante para trabajar problemas sencillos con los números. Para jugar se necesita de un salón grande, como una sala recreativa o un patio con sombra.

También se puede hacer un espacio en el salón, poniendo las mesas hacia un lado para crear una ciudad con los números. La ciudad tiene un caminito formado por tapetes con los números que se ajustan al rango numérico correspondiente a cada edad. Del 1 al 5, para niños de 4 años, y del 1 al 10, para niños de 5 años. Los niños ingresan paso a paso nombrando cada número. Unas veces pueden ingresar caminando en un pie, otras saltando, o se puede hacer otra variación. (Ministerio de Educación, Rutas del Aprendizaje, et.al. 2013)

La ciudad tiene tantos personajes como números existen. Por ejemplo si la ciudad va hasta el número 10, habrá 10 personajes, cada uno de los cuales es un número del 1 al 10, y vive en una casa que tiene una forma particular y está decorada según el nombre del número.(Ministerio de Educación, Rutas del Aprendizaje, et. al. 2013)

¿Cuál es la forma que tiene cada casa. El 1 vive en un círculo, el 2 vive en una casita con dos curvas, el 3 vive en una casita con tres lados, el 4 vive en una casita con cuatro lados, el 5 vive en una casita con cinco lados, el 6 vive en una casita con seis lados, el 7 vive en una casita con siete lados, el 8 vive en una casita de ocho lados, el 9 vive en una casita de nueve lados y el 10 vive en una casita de diez lados. Cada casa tiene un número de lados que guarda correspondencia con el número que representa. Por ejemplo, el número 3 vive en una casa que tiene forma de triángulo porque tiene 3 lados. Se debe adaptar el juego con el rango numérico que corresponde a cada edad. Con los niños de 4 años, hasta el número



5 y con los niños de 5 años hasta el número 10.(Ministerio de Educación, Rutas del Aprendizaje, et. al. 2013)

¿Qué otras cosas hay en cada casa? En cada casa hay una bandera con la cifra del número. Cada casa tiene un cubo con la representación del número con bolitas. Cada casa tiene el número de torres o latas correspondiente en cada lado. En cada casa vive un personaje. Cada número también puede tener su canción.(Ministerio de Educación, Rutas del Aprendizaje, et. al. 2013)

Este juego que propone el Ministerio de Educación es una estrategia muy valiosa y divertida porque los estudiantes participan con mucho interés porque el material es llamativo favorece en la presente investigación para la enseñanza aprendizaje de la matemática en el nivel inicial para los estudiantes de las edades de 4 y 5 años, pero también se puede trabajar con los niños de 3 años teniendo en cuenta el rango numérico para cada edad y contribuye con este trabajo de investigación porque ayuda a reconocer e identificar número y cantidad y de esta manera ayuda a desarrollar la noción de número en los niños y niñas de la IEI N° 324 de Mochadín de una manera significativa.

**f).-Nombre: Jugamos a armar torres.**

**Necesitamos:** Patio, sólidos geométricos y tarros.

**Participantes:** todos los niños y niñas.

**Procedimiento:**

Entre los jugadores se elige un niño o niña que haga de capitán. El niño designado entra y menciona ¡me llegó una Mandato! y todos los alumnos responden ¿qué mandato?, que formen una torre de 3 tarros. Así va a cambiar la cantidad de tarros, cubos u otros materiales para formar las torres. El grupo de niños que terminen primero, serán los ganadores y así sucesivamente se da participación a todos los niños.

**2.3.6 .Noción de Número**

El número expresa cantidad, y se utiliza para representar grupo de elementos representados a través del sistema de numeración. Cada uno con sus

características propias que se puede representar gráficamente y esta se queda fija de una manera abstracta en la mente del estudiante, para luego expresarla de una manera concreta en su vida diaria y resolver diferentes situaciones problemáticas planteando alternativas de solución.

### **2.3.7. Dimensiones de la Noción de Número**

#### **a).-Cuantificación.**

Según el Ministerio de Educación, Rutas del aprendizaje (2013):

Los cuantificadores indican una cantidad, pero sin precisarla exactamente, ósea, indican cantidad pero no cardinalidad. Quiere decir que los niños, por medio de actividades diarias y en interacción con el material concreto, pueden identificar distintas cantidades utilizando los cuantificadores: muchos, pocos, ninguno, más que, menos que.

#### **b).-La clasificación.**

Según el Ministerio de Educación, Rutas del aprendizaje,(2013):

Es la capacidad de agrupar objetos expresando semejanzas y diferencias entre ellos. Esto permitirá posteriormente, formar sub clases que se incluirán en una clase de mayor extensión. Es decir, en la clasificación, los niños agrupan objetos por semejanzas y los separa por sus diferencias, teniendo en cuenta las características perceptuales como el tamaño, el grosor, la textura, el color, etc. Al agrupar, se establecen las relaciones de pertenencia de objetos en una colección, por lo menos con una característica común, para los niños del nivel de Educación Inicial. Posteriormente, refiriéndonos a la inclusión, el niño llega a identificar una “sub clase” dentro de una “clase” de objetos. Por ejemplo: Se agrupan los círculos, los cuales forman la clase “círculos”, pero dentro de esta clase, se puede formar “sub clases” de círculos rojos y círculos amarillos. El niño pequeño solo reconoce la forma y dice “Todos son círculos”.

#### **c).-La seriación.**

Para el Ministerio de Educación, Rutas del Aprendizaje,(2013):

Es el ordenamiento en “serie” de una colección de objetos con una misma característica (tamaño, grosor, etc.). Es decir, los objetos se comparan uno a uno

y se va estableciendo la relación de orden "... es más grande que..." o "... es más pequeño que..." o "... es más grueso que..." o "... es más delgado qu

#### **d).-La Cardinalidad.**

Según el Ministerio de Educación, Rutas del aprendizaje,(2013):

Se ve expresada cuando el estudiante es capaz de señalar con precisión cuántos objetos forman una colección, apoyado en el conteo que requiere de un proceso. Es decir, cuando es capaz, por un lado, de establecer una correspondencia uno a uno entre la secuencia numérica verbal correlativa y cada uno de los objetos de la colección que está contando; y por otro, de desarrollar nociones básicas como la inclusión numérica (el número mayor incluye a los menores). El hecho de que los estudiantes reciten la secuencia numérica es apenas un pequeño logro. Recién cuando construyen la noción de la inclusión numérica y de la cardinalidad, se puede decir que han construido la noción de conteo.

**CAPÍTULO III**  
**MARCO METODOLOGICO**

I

## CAPITULO III

### MARCO METODOLOGICO

#### 3.1. Hipótesis

Si se aplica un Programa de Juegos Recreativos; entonces se desarrollará significativamente, la noción de número en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 324 de Mochadín, Sócota, Cutervo -2016.

#### 3.2. Variables

##### 3.2.1. Definición conceptual

###### **Variable independiente: Programa de Juegos Recreativos**

Es la agrupación de estrategias que son utilizadas en forma individual o asociadas en donde participan los estudiantes del nivel inicial con la finalidad que desarrollen la noción de número. A través de éstos juegos recreativos el niño y la niña vivencian y al mismo tiempo exterioriza su mundo interior, de una manera espontánea, alegre y dinámica y lograr aprendizajes significativos en lo que se refiere al área matemática.

###### **Variable dependiente: Noción de Número**

El número expresa cantidad, y se utiliza para representar grupo de elementos expresados a través del sistema de numeración. Cada uno con sus características propias que se puede representar gráficamente y esta se queda fija de una manera abstracta en la mente del estudiante, para luego expresarla de una manera concreta en su vida diaria y resolver diferentes situaciones problemáticas planteando alternativas de solución.

##### 3.2.2. Definición operacional

###### **Variable independiente: Programa de Juegos Recreativos**

El programa se concretizará en las siguientes dimensiones:

Juguemos a comparar cantidades

Jugando con matemáticas

Juguemos a colocar la cantidad correcta

Jugamos con el dado

Jugar a la ciudad divertida para contar.

Juguemos a armar torres.

**Variable dependiente: Noción de Número**

El nivel de desarrollo de la adquisición de número se valorará en función a las siguientes dimensiones:

-Clasificación

-Cuantificación

-Seriación

-Cardinalidad

### 3.2.3. Operacionalización de las variables

TABLA 1

#### VARIABLE INDEPENDIENTE

Variable Independiente	Dimensiones	Indicadores	Nivel	Técnica/ instrumento
Independiente Programa de Juegos recreativos	Juguemos a comparar cantidades  Jugando con matemáticas  Juguemos a colocar la cantidad correcta  Jugamos con el dado  Jugar a la ciudad divertida para contar.  Juguemos a armar torres.	Previsión de recursos, tiempo, material bibliográfico.  Organización para el desarrollo del Programa.  Fundamentos. Selección de Juegos. Aplicación de Juegos. Recreativos: Trabajo en equipo Ficha de observación. Guía de Observación  Lista de cotejo seguimiento.		Observación  Lista de cotejo

FUENTE : Tabla elaborada por la investigadora.

TABLA 2

VARIABLE DEPENDIENTE

Variable Dependiente	Dimensiones	Indicadores	Nivel	Técnica/ instrumento
Dependiente  Noción de número	Clasificación	Agrupar objetos por semejanzas y los separa por sus diferencias.		
	Cuantificación	Hace uso de cuantificadores como: muchos, pocos, ninguno, varios más que, menos que.	ALTO MEDIO BAJO	Prueba Test de noción número
	Seriación	Realiza ordenamientos en serie: es más grande que o es más pequeño que o más grueso que o es más delgado que.		
	Cardinalidad	Verbaliza los números en forma ordenada, ordena los números en forma correcta, relaciona número con cantidad.		

Fuente: Tabla Elaborada por la Investigadora



### 3.3.-Tipo de estudio

El trabajo de investigación será explicativo-aplicado, debido a que se encargará de investigar el porqué de los hechos, cuyos resultados y conclusiones estarán orientados a la implementación de un Programa de Juegos Recreativos para desarrollar la Noción de Número en la Institución Educativa Inicial Nro. 324 de la comunidad de Mochadín del distrito de Súcota.

### 3.4.- Diseño de estudio

Según el tipo de estudio se utilizará el diseño pre experimental de grupo único, con pre test y post test, el mismo que se representa de la siguiente manera:

DISEÑO PRE EXPERIMENTAL

PM. \_\_\_\_\_ O<sub>1</sub> \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_ O<sub>2</sub>

FIGURA 1

Donde:

PM = Población Muestral

O<sub>1</sub> = Observación inicial (pre test)

O<sub>2</sub> = Observación final (post test)

X = Estímulo (Programa de Juegos recreativos)

### 3.5.-Población muestral.

La población muestral está constituida por un total de 20 estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 324 de la comunidad de Mochadín del distrito de Súcota, tal como se aprecia en la tabla 1, cuyas características son las siguientes:

Sus edades oscilan entre 3,4 y 5 años

Proviene de zona rural

Sus padres son de condición económica media.

**TABLA 3**

Distribución de la población de estudiantes, según sexo, de la Institución Educativa Inicial Nro. 324 – Mochadín - Sócota.

M	F	TOTAL	TOTAL	
			F	%
11	09	20	100	100

FUENTE.- Nóminas de Matrícula de la Institución Educativa Nro. 324 - Mochadín– 2016.

### **3.6.-Métodos de investigación**

En la presente investigación se utilizará:

El método histórico tendencial, a través del cual se estudiarán las distintas etapas por las que atravesará el objeto de estudio.

El método de análisis y síntesis presente a lo largo de todo el proceso de investigación.

El método de la deducción e inducción, por el cual se infieren proposiciones singulares partiendo de aspectos generales y se formulan conclusiones generales a partir de premisas particulares.

El método de modelación, por el cual se representará un reflejo mediatizador del objeto de estudio.

El método sistémico con el propósito de organizar el objeto mediante el estudio de sus partes componentes, así como de las relaciones entre ellos.

El método dialéctico para revelar las relaciones entre los componentes del objeto de estudio.

### **3.7.-Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

Para la recolección de datos del presente trabajo de investigación se utilizó las siguientes técnicas e instrumentos:

#### **3.7.1. Técnica de fichaje**

Orientada a recopilar información teórica que permita desarrollar científicamente el trabajo de investigación, en cuyo contexto se empleó:

##### **Fichas bibliográficas**

En estas fichas se registraron los datos suficientes de los libros consultados.

##### **Fichas textuales**

Estas fichas se utilizaron para realizar la transcripción del párrafo de un libro necesario para el óptimo desarrollo de la investigación.

##### **Fichas de comentario.**

En estas fichas se anotaron ciertos comentarios de la información recopilada y que el investigador los considera necesarios.

#### **3.7.2. Técnicas de campo**

##### **Observación**

La percepción del objeto de investigación se realizó cumpliendo rasgos de objetividad, validez y confiabilidad con la finalidad de obtener información relevante sobre el desarrollo de la noción de número en los estudiantes de la Institución Educativa inicial N° 324 – Mochadín - Súcota.

##### **Encuesta**

Técnica destinada obtener información primaria respecto al desarrollo de la noción de número a partir de una muestra representativa para proyectar los resultados sobre la población total.

## **Cuestionario**

Instrumento de recopilación de datos a partir de un conjunto de preguntas preparado cuidadosamente sobre los hechos de la investigación para su contestación por la muestra del estudio emprendido

## **Lista de cotejo**

Instrumento que permitirá estimar la presencia o ausencia de una serie de características o atributos de la muestra representativa que se han de registrar mediante la observación

## **Test**

Instrumento que permitió la comprobación de los objetivos trazados en la investigación y la contrastación de la hipótesis formulada a través del tratamiento de los resultados. Se aplicará el pre test a la muestra representativa con la finalidad de desarrollar la noción de número y el post test para demostrar la efectividad de la aplicación del programa de Juegos recreativos.

### **3.8.-Métodos de análisis de datos**

La información se organizó en tablas y gráficos y para el efecto del análisis e interpretación se utilizará la estadística descriptiva trabajada desde los programas Excel y SPSS. Se aplicaron instrumentos de recolección de información (test en sus dos momentos; pre y post test).

Se analizó si se presentan cambios significativos después de haber aplicado el estímulo. Para una mejor comprensión se trabajó con algunas medidas estadísticas como la media aritmética, la desviación estándar y el coeficiente de variabilidad.

**CAPITULO IV**  
**RESULTADOS**

## RESULTADOS

### 4.1. 4.1. Descripción

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos del pre test y post test al grupo de estudio. Se realizó a través de tablas en función del desarrollo de la noción de número, según baremo y también mediante figuras estadísticas.

**TABLA 4**

#### **BAREMO GENERAL**

NIVEL	RANGO
ALTO	41-60
MEDIO	21-40
BAJO	1-20

**TABLA 5**

#### **BAREMO ESPECÍFICO**

DIMENSIONES		ÍTEMS
Clasificación		P <sub>1</sub> - P <sub>5</sub>
Cuantificación		P <sub>6</sub> - P <sub>10</sub>
Seriación		P <sub>11</sub> - P <sub>15</sub>
Cardinalidad		P <sub>16</sub> - P <sub>20</sub>
<b>Valoraciones</b>		
<b>Nivel</b>	<b>Literal</b>	<b>Rango</b>
Alto	Logro previsto	16 – 20 (A)
Medio	proceso	11 – 15 (B)
Bajo	Inicio	1 – 10 (C)

FUENTE: Escala elaborada por la investigadora.

#### 4.1.1. Pre test al grupo de estudio

##### Objetivo 1

Identificación del nivel de desarrollo de noción de número.

TABLA 6

##### CLASIFICACIÓN

NIVEL	F	%	Estadísticos
Alto	3	15	$\bar{X}$ 11,1 S = 3,35 CV = 30,18
Medio	6	30	
Bajo	11	55	
TOTAL	20	100	

FUENTE: Pre test aplicado a los estudiantes que conforman el grupo de estudio.

FECHA: Septiembre del 2016.

##### CLASIFICACIÓN

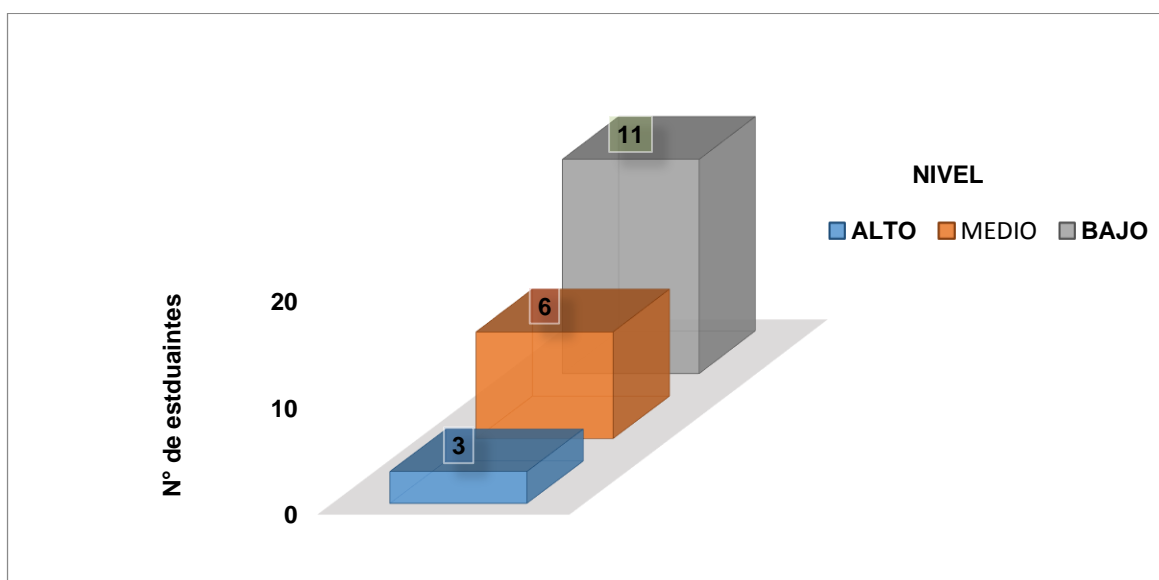


FIGURA 2

FUENTE: Pre test aplicado a los estudiantes que conforman el grupo de estudio.

FECHA: Septiembre del 2016

### **Análisis e Interpretación:**

Los resultados obtenidos para valorar el nivel de clasificación muestran que, 11 de los estudiantes del grupo de estudio, es decir, el 55% alcanzaron el nivel bajo; mientras que, 6 de ellos, es decir, el 30% se ubicaron en el nivel medio y en el nivel alto se situaron, el 15%; esto es, 3 de los cuales.

El resultado obtenido indica que la mayoría de estudiantes del grupo de estudio se concentran en el nivel bajo, por lo que se requiere un tratamiento específico para revertir estos resultados

Asimismo se observa que según datos estadígrafos, el calificativo promedio obtenido por los estudiantes del grupo de estudio es de 11.1 puntos, lo cual indica que es un calificativo deficiente. La desviación estándar es de 3.35 puntos, lo que muestra que los datos se dispersan a esa distancia con relación al promedio tanto a la derecha como hacia la izquierda. Por otro lado se observa que el grupo de estudio en cuanto a la clasificación es heterogéneo con un coeficiente de variabilidad del 30.18%.

**TABLA 7**

### **CUANTIFICACIÓN**

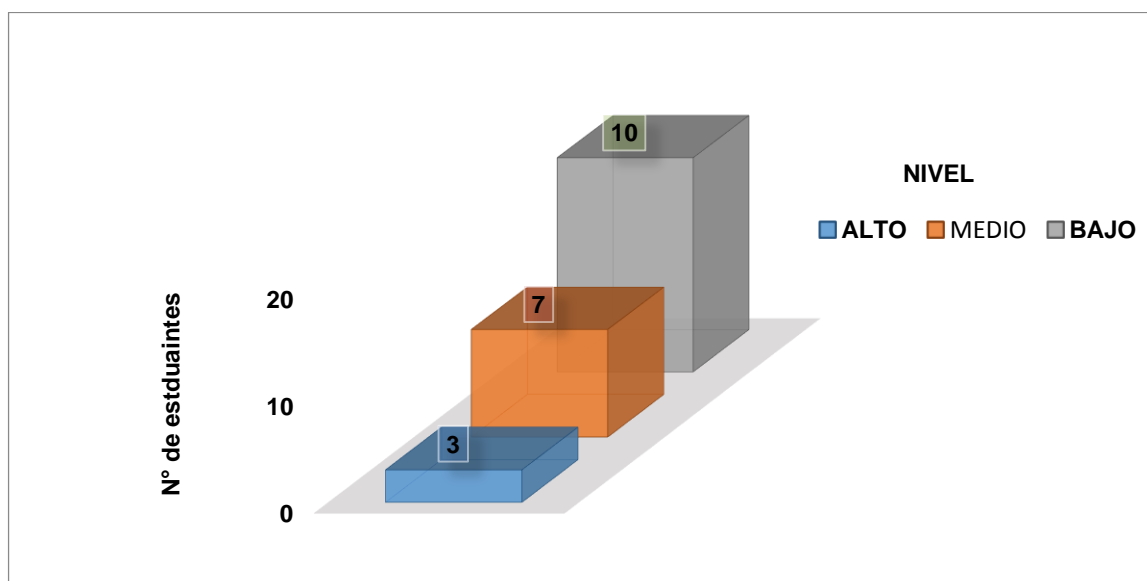
<b>Niveles</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>Estadígrafos</b>
Alta	3	15	$\bar{X} = 11,3$ $S = 3,35$ $CV = 29,3$
Media	7	35	
Baja	10	50	
TOTAL	20	100	

**FUENTE:** Pre test aplicado a los estudiantes que conforman el grupo de estudio

**FECHA:** Septiembre del 2016.



## CUANTIFICACIÓN



**FIGURA 3**

**FUENTE:** Pre test aplicado a los estudiantes que conforman el grupo de estudio

**FECHA:** Septiembre del 2016

### **Análisis e Interpretación:**

Los resultados obtenidos para valorar el nivel de cuantificación muestran que, 10 de los estudiantes del grupo de estudio, es decir, 50% alcanzaron el nivel bajo; mientras que, 7 de ellos, es decir, el 35% se ubicaron en el nivel medio y en el nivel alto se situaron, el 15%; esto es, 3 de los cuales.

El resultado obtenido indica que la mayoría de estudiantes del grupo de estudio se concentran en el nivel bajo, por lo que se requiere un tratamiento específico para revertir estos resultados

Asimismo se observa que según datos estadígrafos, el calificativo promedio obtenido por los estudiantes del grupo de estudio es de 11,1 puntos, lo cual indica que es un calificativo deficiente. La desviación estándar es de 3,28 puntos, lo que muestra que los datos se dispersan a esa distancia con relación al promedio tanto a la derecha como hacia la izquierda. Por otro lado se observa que el grupo de estudio en cuanto a la cuantificación es heterogéneo con un coeficiente de variabilidad del 29,3%

**TABLA 8**

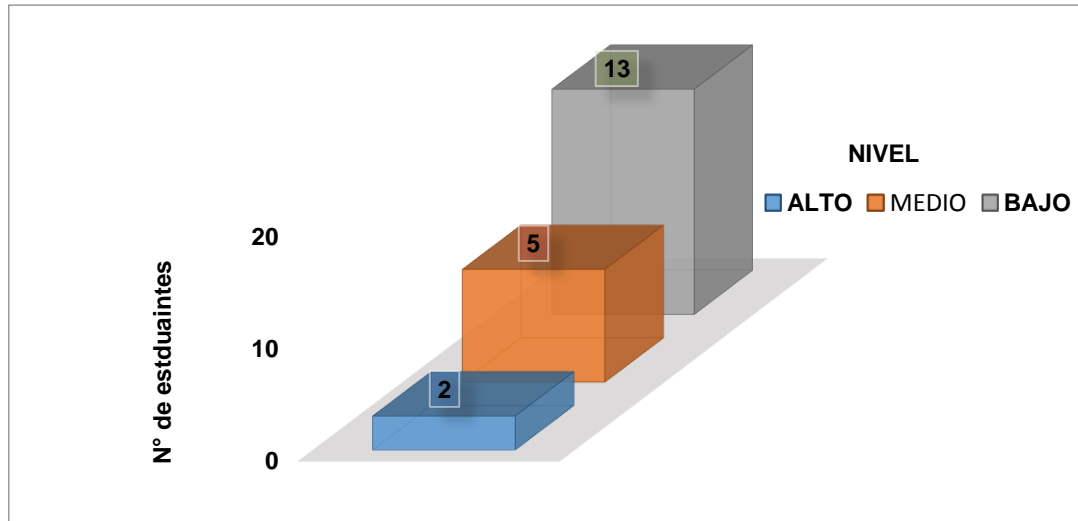
**SERIACIÓN**

NIVELES	F	%	Estadígrafos
Alta	2	10	$\bar{X} = 10.5$ $S = 2,48$ $CV = 23,62$
Media	5	25	
Baja	13	65	
TOTAL	20	100	

**FUENTE:** Pre test aplicado a los estudiantes que conforman el grupo de estudio

**FECHA:** Septiembre del 2016

**SERIACIÓN**



**FIGURA 4**

**FUENTE:** Pre test aplicado a los estudiantes que conforman el grupo de estudio

**FECHA:** Septiembre del 2016

### Análisis e Interpretación:

Los resultados obtenidos para valorar el nivel de seriación de muestran que, 13 de los estudiantes del grupo de estudio, es decir, el 65% alcanzaron el nivel bajo; mientras que, 5 de ellos, es decir, el 25% se ubicaron en el nivel medio y en el nivel alto se situaron, el 10%; esto es, 2 de los cuales.

El resultado obtenido indica que la mayoría de estudiantes del grupo de estudio se concentran en el nivel bajo, por lo que se requiere un tratamiento específico para revertir estos resultados

Asimismo se observa que según datos estadígrafos, el calificativo promedio obtenido por los estudiantes del grupo de estudio es de 10,5 puntos, lo cual indica que es un calificativo deficiente. La desviación estándar es de 2,48 puntos, lo que muestra que los datos se dispersan a esa distancia con relación al promedio tanto a la derecha como hacia la izquierda. Por otro lado se observa que el grupo de estudio en cuanto a la seriación es heterogéneo con un coeficiente de variabilidad del 23,62%.

**TABLA 9**

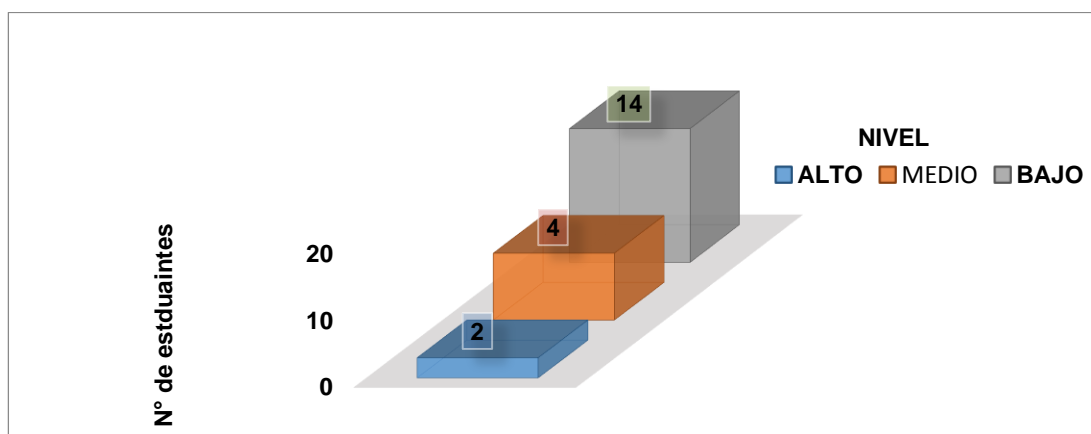
#### **CARDINALIDAD**

<b>Niveles</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>Estadígrafos</b>
Alta	2	10	$\bar{X}=10.2$ $S = 2.88$ $CV = 28.24$
Media	4	20	
Baja	14	70	
TOTAL	20	100	

**FUENTE:** Pre test aplicado a los estudiantes que conforman el grupo de estudio

**FECHA:** Septiembre del 2016

## CARDINALIDAD



**FIGURA 5**

**FUENTE:** Pre test aplicado a los estudiantes que conforman el grupo de estudio

**FECHA:** Septiembre del 2016

### **Análisis e Interpretación:**

Los resultados obtenidos para valorar el nivel de cardinalidad muestran que, 14 de los estudiantes del grupo de estudio, es decir, el 70% alcanzaron el nivel bajo; mientras que, 4 de ellos, es decir, el 20% se ubicaron en el nivel medio y en el nivel alto se situaron, el 10%; esto es, 2 de los cuales.

El resultado obtenido indica que la mayoría de estudiantes del grupo de estudio se concentran en el nivel bajo, por lo que se requiere un tratamiento específico para revertir estos resultados

Asimismo se observa que según datos estadígrafos, el calificativo promedio obtenido por los estudiantes del grupo de estudio es de 10,2 puntos, lo cual indica que es un calificativo deficiente. La desviación estándar es de 2,88 puntos, lo que muestra que los datos se dispersan a esa distancia con relación al promedio tanto a la derecha como hacia la izquierda. Por otro lado se observa que el grupo de estudio en cuanto a la cardinalidad es heterogéneo con un coeficiente de variabilidad del 28,24%.

## **Objetivo 2**

### **Elaboración del Programa de Juegos Recreativos**

Para cumplir este objetivo se llevó a cabo la etapa de planificación consistente en la elaboración, validación y aplicación del test, así como en la planificación curricular de cada una de las sesiones de aprendizaje que constituyó el Programa que se desarrolló con los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 324 Mochadín, Sócota.

### **Elaboración del Programa**

El Programa de Juegos Recreativos se elaboró teniendo en cuenta el nivel de desarrollo de la clasificación, cuantificación, seriación y cardinalidad. Se estructuró 10 sesiones de aprendizaje, utilizando bibliografía especializada. Fue validado por tres expertos. (Anexo 2)

### **Pre Test y Post Test**

Este instrumento (Anexo 1) fue elaborado por la investigadora, teniendo en cuenta las dificultades o necesidades que presentan los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 324 Mochadín de Sócota, en el proceso de desarrollo de la noción de número. Dicho test fue construido sobre la base de 20 ítems, conducentes a evaluar el nivel de desarrollo de la clasificación, cuantificación, seriación y cardinalidad del grupo de estudio.

## **Objetivo 3**

### **Aplicación del Programa de Juegos Recreativos**

El Programa de Juegos recreativos para desarrollar la noción de número en los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 324 Mochadín de Sócota, que conforman el grupo de estudio (Anexo 3) se desarrolló desde septiembre a diciembre del 2016, comprendiendo 10 sesiones de aprendizaje, con un total de 30 horas pedagógicas.

### **Del Pre Test y Post Test.**

El Pre Test se aplicó en septiembre del 2016 contando con una asistencia del 100%.

El Post Test se aplicó diciembre del 2016 con una asistencia del 100%.

### **De la Programación.**

Se desarrollaron 10 sesiones de aprendizaje, considerando la propuesta formulada por el MINEDU, que establece la secuencia de los procesos pedagógicos y didácticos; es decir la problematización, el propósito, la motivación, los saberes previos, gestión y acompañamiento y evaluación.

Las sesiones de aprendizaje se llevaron a cabo en las aulas de la Institución Educativa Inicial N° 324 Mochadín de Sócota.

### **Etapas de Evaluación.**

Para la evaluación de proceso se tuvo en cuenta la participación, así como la realización y presentación de actividades en cada sesión de aprendizaje en forma individual y/o grupal para demostrar lo que han aprendido.

La evaluación del producto se realizó a través del Post Test después de aplicar el estímulo.

#### **4.1.2. Post test al grupo de estudio.**

#### **Objetivo 4**

**Evaluación del desarrollo de noción de Numero, después de aplicado el estímulo.**

**TABLA 10**

#### **CLASIFICACIÓN**

<b>Niveles</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>Estadígrafos</b>
Alta	18	90	$\bar{X} = 17,2$ $S = 2,37$ $CV = 13,78$
Media	2	10	
Baja	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	

**FUENTE:** Post test aplicado a los estudiantes que conforman el grupo de estudio.

**FECHA:** Diciembre del 2016.

## CLASIFICACIÓN

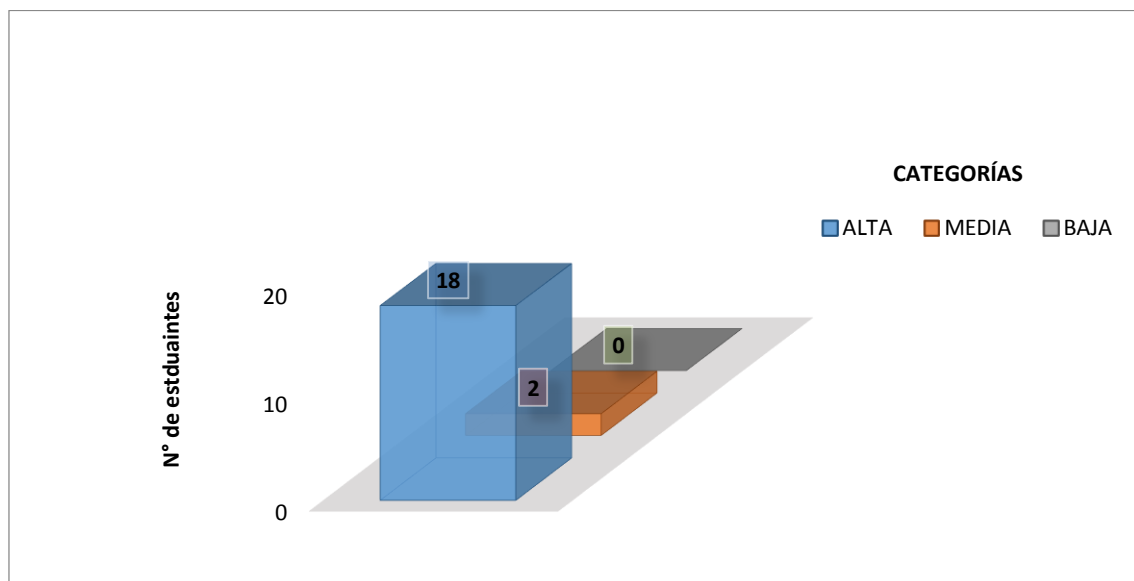


FIGURA 6

**FUENTE:** Post test aplicado a los estudiantes que conforman el grupo de estudio  
**FECHA:** Diciembre del 2016

### Análisis e Interpretación:

Los resultados obtenidos en el post test para valorar el nivel de clasificación muestran que, 18 de los estudiantes del grupo de estudio, es decir, el 90% lo lograron en un nivel alto; mientras que, 2 de ellos, es decir, el 10% lograron ubicarse en el nivel medio; en tanto que en el nivel bajo encontramos a 0 estudiante del grupo de estudio.

Asimismo se observa que según datos estadígrafos, el calificativo promedio obtenido por los estudiantes del grupo de estudio es de 17,2 puntos, lo cual indica que han alcanzado un nivel alto, según baremo. La desviación estándar es de 2,37 puntos, lo que muestra que los datos se dispersan a esa distancia con relación al promedio tanto a la derecha como hacia la izquierda. Por otro lado se observa que el grupo de estudio en cuanto al respeto a la noción de número es homogéneo con un coeficiente de variabilidad del 13,78%.

**TABLA 11**

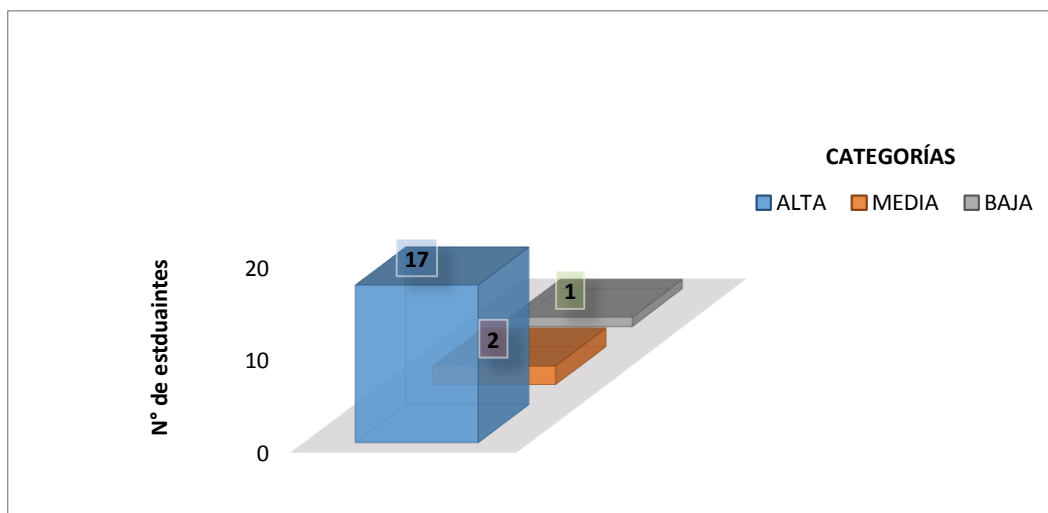
**CUANTIFICACIÓN**

<b>Categorías</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>Estadísticos</b>
Alta	17	85	$\bar{X}=15.50$ $S = 2,01$ $CV = 12,97$
Media	2	10	
Baja	1	5	
TOTAL	20	100	

**FUENTE:** Post test aplicado a los estudiantes que conforman el grupo de estudio

**FECHA:** Diciembre del 2016

**CUANTIFICACIÓN**



**FIGURA 7**

**FUENTE:** Post test aplicado a los estudiantes que conforman el grupo de estudio

**FECHA:** Diciembre del 2016



### Análisis e Interpretación:

Los resultados obtenidos en el post test para valorar el nivel de cuantificación muestran que, 17 de los estudiantes del grupo de estudio, es decir, el 85% lo lograron en un nivel alto; mientras que, 2 de ellos, es decir, el 10% lograron ubicarse en el nivel medio; en tanto que en el nivel bajo encontramos a 1 estudiante del grupo de estudio.

Asimismo se observa que según datos estadígrafos, el calificativo promedio obtenido por los estudiantes del grupo de estudio es de 15.50 puntos, lo cual indica que han alcanzado un nivel alto, según baremo. La desviación estándar es de 2,01 puntos, lo que muestra que los datos se dispersan a esa distancia con relación al promedio tanto a la derecha como hacia la izquierda. Por otro lado se observa que el grupo de estudio en cuanto al respeto a la noción de número es homogéneo con un coeficiente de variabilidad del 12.97%.

**TABLA 12**

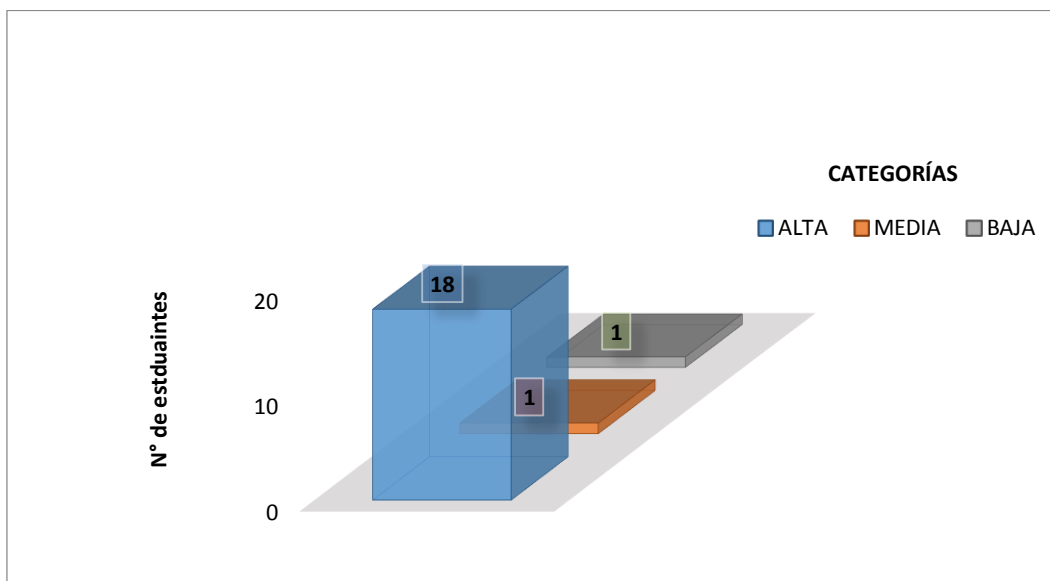
#### SERIACIÓN

Niveles	F	%	Estadígrafos
Alta	18	90	$\bar{X}=15,75$  $S = 1,86$  $CV = 11,81$
Media	1	5	
Baja	1	5	
TOTAL	20	100	

**FUENTE:** Post test aplicado a los estudiantes que conforman el grupo de estudio

**FECHA:** Diciembre del 2016

## SERIACIÓN



**FIGURA 8**

**FUENTE:** Post test aplicado a los estudiantes que conforman el grupo de estudio  
**FECHA:** Diciembre del 2016

### **Análisis e Interpretación:**

Los resultados obtenidos en el post test para valorar el nivel de seriación muestran que, 18 de los estudiantes del grupo de estudio, es decir, el 90% lo lograron en un nivel alto; mientras que, 1 de ellos, es decir, el 5% lograron ubicarse en el nivel medio; en tanto que en el nivel bajo encontramos a 1 estudiante del grupo de estudio.

Asimismo se observa que según datos estadígrafos, el calificativo promedio obtenido por los estudiantes del grupo de estudio es de 15,75 puntos, lo cual indica que han alcanzado un nivel alto, según baremo. La desviación estándar es de 1,86 puntos, lo que muestra que los datos se dispersan a esa distancia con relación al promedio tanto a la derecha como hacia la izquierda. Por otro lado se observa que el grupo de estudio en cuanto al respeto a la noción de número es homogéneo con un coeficiente de variabilidad del 11,81%.

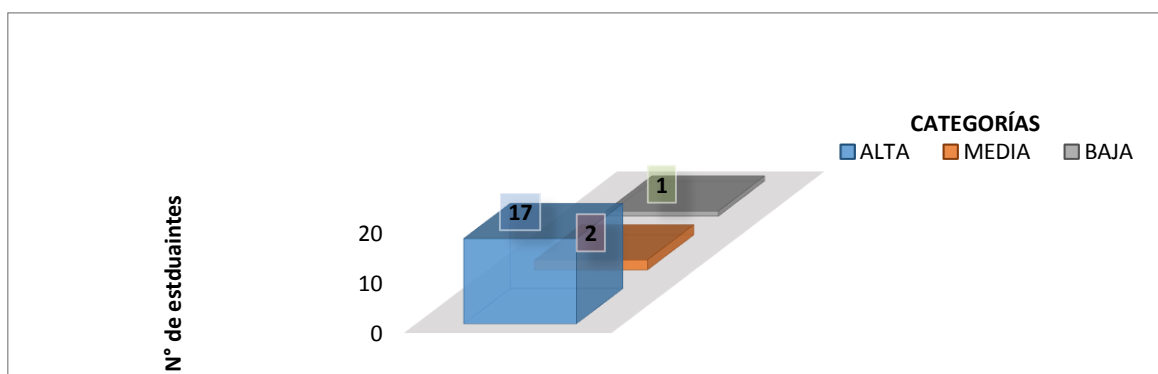
**TABLA 13**  
**CARDINALIDAD**

NIVELES	F	%	Estadígrafos
Alta	17	85	$\bar{X} = 15,75$ $S = 2,12$ $CV = 13,46$
Media	2	10	
Baja	1	5	
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	

**FUENTE:** Post test aplicado a los estudiantes que conforman el grupo de estudio

**FECHA:** Diciembre del 2016

**CARDINALIDAD**



**FIGURA 9**

**FUENTE:** Post test aplicado a los estudiantes que conforman el grupo de estudio

**FECHA:** Diciembre del 2016

**Análisis e Interpretación:**

Los resultados obtenidos en el post test para valorar el nivel de cardinalidad muestran que, 17 de los estudiantes del grupo de estudio, es decir, el 85% lo lograron en un nivel alto; mientras que, 2 de ellos, es decir, el 10% lograron ubicarse en el nivel medio; en tanto que en el nivel bajo encontramos a 1 estudiante del grupo de estudio.

Asimismo se observa que según datos estadígrafos, el calificativo promedio obtenido por los estudiantes del grupo de estudio es de 15,75 puntos, lo cual

indica que han alcanzado un nivel alto, según baremo. La desviación estándar es de 2,12 puntos, lo que muestra que los datos se dispersan a esa distancia con relación al promedio tanto a la derecha como hacia la izquierda. Por otro lado se observa que el grupo de estudio en cuanto al respeto a la noción de número es homogéneo con un coeficiente de variabilidad del 13,46%.

### Objetivo 5

### Comparación de los resultados obtenidos del pre test y post test aplicados al grupo de estudio.

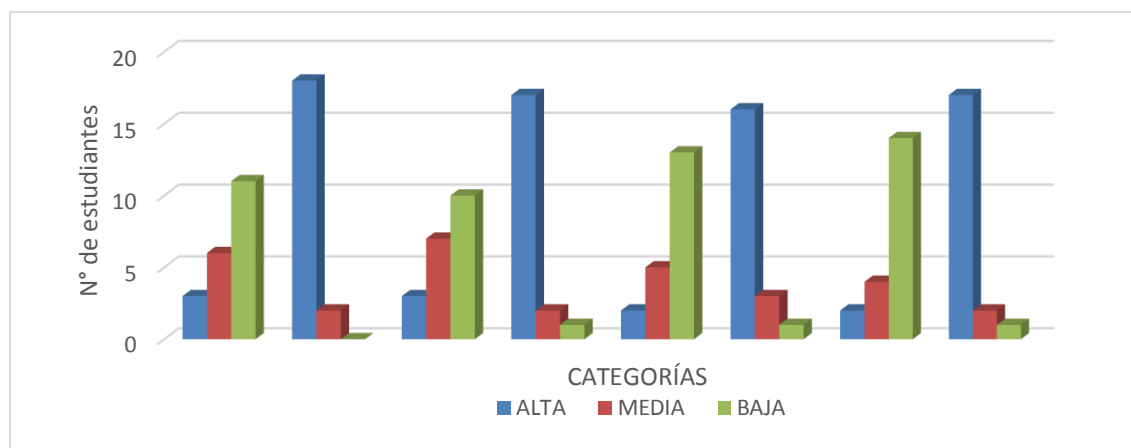
**TABLA 14**

Nivel	Dimensión clasificación				Dimensión cuantificación				Dimensión seriación				Dimensión cardinalidad			
	Pretest		Post test		Pretest		Post test		Pretest		Post test		Pretest		Post test	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
ALTO	3	15	18	90	3	15	17	85	2	10	18	80	2	10	17	85
MEDIO	6	30	2	10	7	35	2	10	5	25	1	15	4	20	2	10
BAJO	11	55	0	0	10	50	1	5	13	65	1	5	14	70	1	5
TOTAL	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100

FUENTE: Tablas 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,11 y 12

FECHA: Septiembre – diciembre de 2016

**Comparación de los resultados obtenidos del pre test y post test aplicados al grupo de estudio.**



**FIGURA 10**

FUENTE: Tablas 6, 7, 8, 9, 10,11,12, 13 Y 14  
 FECHA: Septiembre – diciembre de 2016

**Análisis e interpretación:**

De los resultados obtenidos en el pre test y post test, presentados en la tabla comparativa se puede señalar, que el grupo de estudio después de haber recibido el estímulo ha manifestado un nivel de logro muy significativo en el desarrollo de la noción de número, pues gran parte de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 324 Mochadín, que se encontraban en el nivel bajo migran al nivel medio y alto, haciéndose incluso un grupo más homogéneo.

En consecuencia, por los resultados obtenidos en la tabla 12, se puede afirmar que la hipótesis que se ha planteado se logró confirmar, tal como a continuación se detalla: La aplicación de un Programa de Juegos Recreativos ha contribuido significativamente al desarrollo de la noción de número en los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 324 Mochadín de Súcota.

## **4.2. Discusión de los resultados**

### **4.2.1. Diagnóstico para la aplicación del Programa de juegos Recreativos**

Se evidenció que en los estudiantes Institución Educativa Inicial N° 324 de Mochadín Sócota, la noción de número se han desarrollado de manera muy superficial, descuidando aspectos relevantes en las diferentes dimensiones: clasificación, cuantificación, seriación y cardinalidad.

El método tradicional se debilita se transforman con relativa celeridad hacia nuevas formas de enseñanza en un aprendizaje más activo, empleando los juegos recreativos como una forma de generar aprendizajes significativos en lo que concierne al área de matemática específicamente en el desarrollo de noción de número.

En consecuencia ha sido necesario aplicar un Programa de juegos recreativos, porque es un proceso activo para desarrollar la noción de número en los niños y niñas y así asegurar su formación integral.

### **4.2.2. Diseño del Programa de Juegos Recreativos.**

El diseño del Programa de Juego Recreativos se realizó en función de las diferentes sesiones de aprendizaje, consideradas para desarrollar la noción de número en el grupo de estudio, teniendo en cuenta las estrategias didácticas motivacionales seleccionadas: Juguemos con los dados, juguemos a armar torres, colocar la cantidad correcta, juguemos a la ciudad divertida para contar.

### **4.2.3. Aplicación del Programa de Juegos Recreativos.**

Para eso fue necesario realizar sesiones de aprendizaje con el grupo de estudio, en cuyo contexto, la aplicación del Programa de Juego Recreativos los niños y niñas del grupo de estudio implicó cambios significativos en el desarrollo de la noción de número, sustentado en la teoría Cognoscitiva de Jean Piaget, la teoría Sociocultural de Vigotsky, la teoría del Aprendizaje Significativo de

Ausubel, la teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner y la teoría del Descubrimiento de Bruner.

La totalidad de las sesiones fueron desarrolladas en un ambiente agradable donde los niños y niñas trabajaron en equipo, procurando un aprendizaje colaborativo, fortaleciendo el desarrollo de la noción de número.

#### **4.2.4. Evaluación del desarrollo de la noción de número en los estudiantes.**

En el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, los estudiantes que formaron el grupo de estudio fueron evaluados a través de listas de cotejo y la observación diseñadas para valorar indicadores relacionados con las dimensiones. Los instrumentos de evaluación tuvieron como valoración: logro previsto, proceso y inicio que se relacionaban con las categorías de los respectivos baremos. La mayoría de los niños y niñas lograron la valoración de alto y medio.

Para demostrar que la aplicación del Programa de Juegos Recreativos desarrolla la noción de número en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 324 de Mochadín Sócota necesariamente aplicar el post test con la finalidad de comprobar la existencia del avance hacia el objetivo general del estudio, evidenciando que al aplicar el Programa de Juegos Recreativos los niños y niñas lograron desarrollar significativamente el nivel de noción de número.

#### **4.2.5. Comparación de los resultados obtenidos del pre test y post test, luego de la intervención del estímulo.**

De los resultados obtenidos en el pre test y post test se evidenció que el grupo de estudio, después de haber recibido el estímulo, observó un logro significativo en el desarrollo de noción de número, pues gran parte de los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 324 de Mochadín Sócota se encontraban en el nivel bajo y medio migran al nivel alto, haciéndose incluso un grupo más homogéneo. (Tabla 14)

En tal sentido, al contrastar los resultados se mostró que los niños y niñas de la Institución Educativa inicial N° 324 de Mochadín, Sócota observan un alto desarrollo de las dimensiones: clasificación, cuantificación, seriación y cardinalidad lo que demuestra el nivel de desarrollo de noción de número ha sido muy significativo, fundamentado en los aportes de la teoría Cognoscitiva de Jean Piaget, la teoría Sociocultural de Vygotsky, la teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel, la teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner y la teoría del Descubrimiento de Bruner.



## **CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS**

## **Conclusiones**

El objetivo de la investigación ha sido alcanzado satisfactoriamente; toda vez que ha permitido elevar de manera significativa el desarrollo de noción de número en los niños y niñas de la Institución Educativa inicial N° 324 –Mochadín, Sócota.

El proceso de investigación aporta como resultado un Programa de Juegos Recreativos que ha permitido mejorar el desarrollo de noción de número en los niños y niñas de la institución educativa Inicial N° 324 – Mochadín, Sócota y propiciar un adecuado proceso de enseñanza aprendizaje.

El Programa de Juegos Recreativos que se propone, previa aplicación, ha resultado lo suficientemente válido para la Institución Educativa Inicial N° 324 – Mochadín, Sócota, puesto que constituyó una alternativa eficaz para mejorar la noción de número de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 324– Mochadín.

Al contrastar los resultados de la investigación, mediante el análisis e interpretación se comprobó que el objetivo de la investigación ha sido alcanzado satisfactoriamente; dado que ha permitido elevar de manera significativa el desarrollo de noción de número de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 324 –Mochadín, Sócota.

## **Sugerencias**

Aplicar el Programa de Juegos Recreativo, en la Institución Educativa Inicial N° 324 – Mochadín; puesto que permitirá mejorar el desarrollo de noción de número de los niños y niñas.

Implementar el Programa de Juegos Recreativos en otras Instituciones Educativas Iniciales con el propósito de desarrollar la noción de número y mejorar el proceso de aprendizaje enseñanza.

Promover el mejoramiento de noción de número, a partir de la aplicación de la presente Propuesta, en las Organizaciones Educativas.

Continuar investigando sobre el desarrollo de la noción de número, considerando que el conocimiento en este campo es sumamente amplio e interesante.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ausubel, *aprendizaje Significativo*. Recuperado en julio del 2016 <http://es.slideshare.net/paulo910/ausubel-aprendizaje-significativo-2>
- Arias, N. (2005). *Matemáticas en el Perú: Un caso de responsabilidad social*. Perú.
- Bronzina, Chemello & Agrasar (2009) *Aportes para la enseñanza de la matemática*. Salesianos impresores S.A. Santiago, Chile.
- Bruner: Recuperado en agosto 2016 <http://berpenachi.blogspot.pe/2010/08/teoria-del-aprendizaje-por.html>
- Carrasco, C. (2015) *Programa de juegos matemáticos para desarrollar la noción de número en niños de 5 años de la I.E.I N° 030 "Victoria Silva de Dallòrso"* de Chiclayo. Perú
- Córdova, M. (2012). *Propuesta Pedagógica para la Adquisición de la Noción de Número, en el nivel inicial 5 años de la I.E. 15027, de la Provincia de Sullana*. Piura. Perú.
- ECE (2015). Recuperado en <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2016/03/dre-cajamarca-ECE-2015.pdf>
- Gallardo, J. (2004). *Diagnóstico y Evaluación de la comprensión del conocimiento matemático, el caso del algoritmo estándar escrito para la multiplicación de números naturales*, Málaga. España
- Gómez, M. (2012). *Didáctica de la matemática basada en el diseño Curricular de Educación inicial- Nivel pre escolar* Universidad de León. Venezuela.
- Latorre, M & Seco, J. (2006). *Diseño Curricular nacional nuevo para una nueva sociedad*. Universidad Marcelino Champagnat. Facultad de Educación. Surco.Lima
- LLECE & SERCE (2009). *Aportes para la Enseñanza de la Matemática*. Chile
- Piaget, J. Las 4 etapas del desarrollo cognitivo de Jean Piaget. Recuperado en julio de 2016. <https://psicologiaymente.net/desarrollo/etapas-desarrollo-cognitivo-jean-piaget>

Marcos, G. (2008). En su tesis doctoral denominada “Un modelo de Análisis de Competencia Matemática en un Entorno Interactivo” universidad de La Rioja.

Ministerio de Educación. UMC (2001). *Revista crecer*. Lima.

Ministerio de Educación. UMC (2013). Estudio de Educación Inicial: un acercamiento a los aprendizajes de las niñas y los niños de cinco años de edad. Lima. Perú.

Ministerio de Educación (2013) *Rutas de Aprendizaje. Fascículo 1. Desarrollo del Pensamiento Matemático, II Ciclo*. Lima. Perú.

Piaget (1947): Recuperado en Julio 2016  
<http://perspectivasdelainfanciarecreo.blogspot.pe/2013/05/teoria-cognitivo-evolutiva-de-piaget.html>

Shannon, A. (2013). La Teoría de las Inteligencias Múltiples en la Enseñanza de Español

Vigotsky: Recuperado en julio 2016 <https://es.scribd.com/doc/99945083/Breve-Resumen-de-La-Teoria-Sociocultural-de-Vygotsky>.

# **ANEXOS**

(ANEXO 1)

TEST DE NOCIÓN DE NÚMERO

NOMBRE..... EDAD: .....

CICLO:.....FECHA:.....

LUGAR Y FECHA I.E.I.324”MOCHADÍN-SÓCOTA, CUTERVO SETIEMBRE 2016

**OBJETIVO:** Identificar el nivel de desarrollo de noción de número en los niños y niñas de la I.E.I. N° 324 de la Comunidad de Mochadín distrito de Sócota, provincia de Cutervo.

**INSTRUCCIÓN:** Observa con atención a los niños y niñas y responde marcando con una aspa en la categoría pertinente.

**VALORACIONES DE LAS CATEGORÍAS:**

A: Logro previsto

B: Proceso

C:Inicio

**DIMENSION: “CLASIFICACIÓN”**

1). Agrupa los objetos por color.

A ( )      B ( )      C ( )





2). Agrupa objetos por su forma.

A ( )      B ( )      C ( )



3). Agrupa objetos por el tamaño.

A ( )      B ( )      C ( )



4). Agrupa objetos por texturas.

A ( )      B ( )      C ( )

5). Agrupa objetos por su utilidad.

A ( )      B ( )      C ( )



**DIMENSIÓN: “USO DE CUANTIFICADORES”**

**6). Compara cantidades de objetos utilizando las expresiones:**

**A ( )      B ( )      C ( )**

**Muchos, pocos**



**7) Compara cantidades de objetos utilizando las expresiones:**

**Uno, ninguno**

**A ( )      B ( )      C ( )**



**8) Compara cantidades de objetos utilizando las expresiones:**

**Más que, menos que**

**A ( )      B ( )      C ( )**

**9). Compara cantidades de objetos utilizando las expresiones:**

**Todos, ninguno**

**A ( )      B ( )      C ( )**

10).Compara cantidades de objetos utilizando las expresiones:

Algunos, Varios

A ( )      B ( )      C ( )

**DIMENSIÓN: DE “SERIACIÓN”**

Ordena objetos de una serie:

11). Del más largo al más corto

A ( )      B ( )      C ( )



12). Del corto al más largo.

A ( )      B ( )      C ( )

13). Del más grueso al más delgado ( )

A ( )

B ( )

C ( )

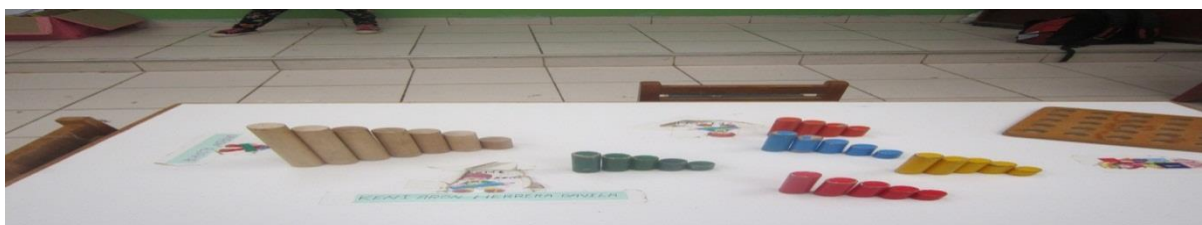


14). Del más grande al pequeño.

A ( )

B ( )

C ( )



15).Seria el orden de la secuencia de imágenes:

A ( )

B ( )

C ( )





**DIMENSIÓN “CARDINALIDAD”**

**16).Realiza el conteo hasta el número 10:**

A ( )      B ( )      C ( )



**17).Ordena los números en forma correcta:**

A ( )      B ( )      C ( )



**18).Relaciona número con cantidad.**

A ( )      B ( )      C ( )



19). Representa gráficamente los números:

A ( )      B ( )      C ( )

20). Completa los números que faltan en la serie numérica:

A ( )      B ( )      C ( )



(Anexo 2)

**CRITERIO DE EXPERTOS**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y nombres : ALARCÓN DÍAZ, ALICIA
- 1.2. Grado académico: DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
- 1.3. Documento de identidad: 16780259
- 1.4. Centro de labores:  
  
Universidad Señor de Sipán.  
Universidad Privada Juan Mejía Baca  
Institución Educativa “Mariano Melgar”
- 1.5. Denominación del instrumento motivo de validación: TEST
- 1.6. Título de la Investigación: PROGRAMA DE JUEGOS RECREATIVOS PARA DESARROLLAR LA NOCIÓN DE NÚMERO EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA IEI N° 324 DE MOCHADÍN, SÓCOTA, CUTERVO-2016.
- 1.7. Autora del instrumento: Mg. Santos Domitila Vásquez Marlo

En este contexto ha sido considerado como experta en la materia y necesitamos sus valiosas opiniones. Evalúe cada aspecto con las siguientes categorías:

- MB : Muy Bueno (4)
- B : Bueno (3)
- R : Regular (2)
- D : Deficiente (1)

## II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

N°	INDICADORES	CATEGORÍAS			
		MB	B	R	D
01	La redacción empleada es clara y precisa	X			
02	Los términos utilizados son propios de la investigación científica	X			
03	Está formulado con lenguaje apropiado	X			
04	Está expresado en conductas observables	X			
05	Tiene rigor científico	X			
06	Existe una organización lógica	X			
07	Formulado en relación a los objetivos de la investigación	X			
08	Expresa con claridad la intencionalidad de la investigación	X			
09	Observa coherencia con el título de la investigación	X			
10	Guarda relación con el problema e hipótesis de la investigación	X			
11	Es apropiado para la recolección de información	X			
12	Están caracterizados según criterios pertinentes	X			
13	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias	X			
14	Consistencia con las variables, dimensiones e indicadores	X			
15	La estrategias responde al propósito de la investigación	X			
16	El instrumento es adecuado al propósito de la investigación	X			
17	Los métodos y técnicas empleados en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica	X			
18	Proporciona sólidas bases teóricas y epistemológicas	X			
19	Es adecuado a la muestra representativa	X			
20	Se fundamenta en bibliografía actualizada	X			
VALORACIÓN FINAL		<b>MB</b>			

Fuente: Adaptado por la investigadora



**III. OPINION DE APLICABILIDAD:** El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado.

Chiclayo, setiembre del 2016.

FIRMA DE LA EXPERTA: .....



DNI: 16780259

## CRITERIO DE EXPERTOS

### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres : Dr. VASQUEZ CASTRO MIGUEL ANGEL
- 1.2. Grado académico: DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN
- 1.3. Documento de identidad: DNI 03700347
- 1.4. Centro de labores:

Universidad César Vallejo

UGEL-Celendín

- 1.5. Denominación del instrumento motivo de validación: TEST
- 1.6. Título de la Investigación: PROGRAMA DE JUEGOS RECREATIVOS PARA DESARROLLAR LA NOCIÓN DE NÚMERO EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA IEI N° 324 DE MOCHADÍN, SÓCOTA, CUTERVO-2016.
- 1.7. Autora del instrumento: Mg. Santos Domitila Vásquez Marlo

En este contexto la hemos considerado como experto en la materia y necesitamos sus valiosas opiniones. Evalúe cada aspecto con las siguientes categorías:

- |    |              |     |
|----|--------------|-----|
| MB | : Muy Bueno  | (4) |
| B  | : Bueno      | (3) |
| R  | : Regular    | (2) |
| D  | : Deficiente | (1) |

## II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

N°	INDICADORES	CATEGORÍAS			
		MB	B	R	D
01	La redacción empleada es clara y precisa	X			
02	Los términos utilizados son propios de la investigación científica	X			
03	Está formulado con lenguaje apropiado	X			
04	Está expresado en conductas observables	X			
05	Tiene rigor científico	X			
06	Existe una organización lógica	X			
07	Formulado en relación a los objetivos de la investigación	X			
08	Expresa con claridad la intencionalidad de la investigación	X			
09	Observa coherencia con el título de la investigación	X			
10	Guarda relación con el problema e hipótesis de la investigación	X			
11	Es apropiado para la recolección de información	X			
12	Están caracterizados según criterios pertinentes	X			
13	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias	X			
14	Consistencia con las variables, dimensiones e indicadores	X			
15	La estrategias responde al propósito de la investigación	X			
16	El instrumento es adecuado al propósito de la investigación	X			
17	Los métodos y técnicas empleados en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica	X			
18	Proporciona sólidas bases teóricas y epistemológicas	X			
19	Es adecuado a la muestra representativa	X			
20	Se fundamenta en bibliografía actualizada	X			
VALORACIÓN FINAL		<b>MB</b>			

Fuente: Adaptado por el investigador

**III. OPINION DE APLICABILIDAD:** El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado.

Chiclayo, setiembre del 2016.

FIRMA DEL EXPERTO: .....

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right, positioned over a dotted line.

DNI: 03700347

## CRITERIO DE EXPERTOS

### I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres : ALARCÓN DÍAZ, DAYSI SOLEDAD

1.2. Grado académico: DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

1.3. Documento de identidad: 41073751

1.4. Centro de labores:

Universidad César Vallejo

Universidad Señor de Sipán

Universidad de San Martín de Porres

Universidad Alas Peruanas

Institución Educativa “Nuestra Señora de la Paz”

1.5. Denominación del instrumento motivo de validación: TEST

2.1. Título de la Investigación: PROGRAMA DE JUEGOS RECREATIVOS PARA DESARROLLAR LA NOCIÓN DE NÚMERO EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA IEI N° 324 DE MOCHADÍN, SÓCOTA, CUTERVO-2016.

1.6. Autora del instrumento: Mg. Santos Domitila Vásquez Marlo

En este contexto ha sido considerada como experto en la materia y necesitamos sus valiosas opiniones. Evalúe cada aspecto con las siguientes categorías:

MB : Muy Bueno (4)

B : Bueno (3)

R : Regular (2)

D : Deficiente (1)

## II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

N°	INDICADORES	CATEGORÍAS			
		MB	B	R	D
01	La redacción empleada es clara y precisa	X			
02	Los términos utilizados son propios de la investigación científica	X			
03	Está formulado con lenguaje apropiado	X			
04	Está expresado en conductas observables	X			
05	Tiene rigor científico	X			
06	Existe una organización lógica	X			
07	Formulado en relación a los objetivos de la investigación	X			
08	Expresa con claridad la intencionalidad de la investigación	X			
09	Observa coherencia con el título de la investigación	X			
10	Guarda relación con el problema e hipótesis de la investigación	X			
11	Es apropiado para la recolección de información	X			
12	Están caracterizados según criterios pertinentes	X			
13	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias	X			
14	Consistencia con las variables, dimensiones e indicadores	X			
15	La estrategias responde al propósito de la investigación	X			
16	El instrumento es adecuado al propósito de la investigación	X			
17	Los métodos y técnicas empleados en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica	X			
18	Proporciona sólidas bases teóricas y epistemológicas	X			
19	Es adecuado a la muestra representativa	X			
20	Se fundamenta en bibliografía actualizada	X			
VALORACIÓN FINAL		<b>MB</b>			

Fuente: Adaptado por la investigadora

**III. OPINION DE APLICABILIDAD:** El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado.

Chiclayo, setiembre del 2016.

FIRMA DE LA EXPERTA: .....

A handwritten signature in black ink, written over a horizontal dotted line. The signature is stylized and appears to be a cursive name.

DNI: 41073751

## ANEXO 3

### PROGRAMA DE JUEGOS RECREATIVOS





## PROGRAMA DE JUEGOS RECREATIVOS

### I.-DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución Educativa Inicial: N° 324
- 1.2. Provincia : Cutervo
- 1,3. Distrito : Súcota
- 1.2.Nivel : Inicial
- 1.5.Lugar :Mochadín
- 1.4. Edad de los niños : 3,4 y 5 años
- 1.5. N° de niños : 20
- 1.6. Duración : Setiembre- diciembre 2016
- 1.8. Docente investigadora: Mg. Santos Domitila Vásquez Marlo.

### II.-FUNDAMENTACIÓN:

Según, el Ministerio de Educación, Rutas del Aprendizaje, (2015) afirma:

Porque la matemática está presente en nuestra vida diaria y necesitamos de ella para poder desenvolvernos en él, es decir, está presente en las actividades familiares, sociales, culturales; hasta en la misma naturaleza, abarcando desde situaciones simples hasta generales, tales como para contar la cantidad de integrantes de la familia y saber cuántos platos poner en la mesa; realizar el presupuesto familiar para hacer las compras o para ir de vacaciones; al leer la dirección que nos permita desplazarnos de un lugar a otro, también en situaciones tan particulares, como esperar la cosecha del año (la misma que está sujeta al tiempo y a los cambios climáticos). E incluso cuando jugamos hacemos uso del cálculo o de la probabilidad de sucesos, para jugar una partida de ludo u otro juego.

Por lo expuesto líneas arriba: podemos decir que la matemática es una ciencia que está presente en toda actividad humana y que es de suma importancia tratar de ayudar en nuestros niños y niñas para desarrollarla de una manera divertida despertando en ellos el interés y el gusto para vivenciarla en nuestras aulas donde nuestros estudiantes participen de los diferentes juegos recreativos que se realicen.

El juego es una herramienta fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje para los niños y niñas especialmente en las etapas sensorio motriz y en el pre operacional para la adquisición de sus conocimientos, dentro de ello están los juegos recreativos y por lo que no debe no debe considerarse al juego como una pérdida de tiempo. Por lo tanto, el presente programa denominado “Juegos recreativos para desarrollar la noción de número” pretende generar en los niños y niñas de la Institución Educativa el desafío para resolver situaciones problemáticas que vayan más allá de sus saberes previos, pero a los cuales debe apelar para resolverlos y es así que mediante los juegos propuestos en las actividades didácticas, se propiciará tanto la discusión como la reflexión sobre lo realizado, pues a partir de ello se socializarán los saberes haciendo circular el conocimiento y dándole un carácter público.

### **III.-OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo general**

Desarrollar la noción de número en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 324 de Mochadín, Sócota Cutervo.

#### **3.2. Objetivos específicos**

Promover un Programa de Juegos Recreativos que contribuya al desarrollo de la noción de número

Desarrollar, la noción de número, a través de juegos recreativos: Juguemos a comparar cantidades, jugando con matemáticas, juguemos con el dado, juguemos a la ciudad divertida para contar, juguemos a armar torres grandes

Motivar la participación responsable de los padres de familia en el desarrollo de la noción de número.

#### IV.-ACTIVIDADES

N°	SESION	ESTRATEGIAS	CONTENIDOS	MATERIALES	TIEMPO	FECHA
1	Clasificación por color	Juguemos con los dados Juguemos a armar torres. Juguemos a	Los colores	Cajas de colores, bloques lógicos, lana, hojas de aplicación	3 horas	22-09-16
2	Clasifiquemos por tamaño	colocar la cantidad correcta Jugamos con matemática.	Tamaños grande, pequeño y pequeño	Cajas de tamaños, bloques lógicos, hojas de aplicación	3 horas	28-09-16
3	Clasifiquemos por forma	Juguemos a comparar cantidades.	Círculo, cuadrado, rectángulo y triangulo	Bloques lógicos, sólidos geométricos, CDS	3 horas	03-10-16
4	Ordenemos de grande a pequeño y de pequeño a grande	Juguemos a la ciudad divertida para contar	Seriación	Niños, maderas de diferentes tamaños, hojas de árboles, semillas, etc	3 horas	21-10-16
5	Usemos distintos cuantificadores como: Uno-ninguno, muchos pocos, etc		Cuantificadores	Niños, diferentes material concreto del aula.	3 horas	30-10-16

6	Ordenemos de grueso a delgado y de delgado a grueso		Seriación	Maderas de diferentes grosores, plumones	3 horas	3-11-16
7	Utilicemos cuantificadores comparativos más que y menos que		cuantificadores	Niños, bloques lógicos, frutas	3 horas	8-11-16
8	Jugamos a Ordenar los números		números	CDS numerados, tarros numerados, juego de números	3 horas	14-11-16
9	Representamos gráficamente los números		números	Juegos de números, ábaco de números y sellos de números	3 horas	21-11-16
10	Reconocemos los número y cantidad		números	CDS Numerados, tarros numerados, dados con números, tarjetas de números, hojas de aplicación	3 horas	28-11-16

## **V.-MEDIOS Y MATERIALES**

Papel bond

Plumones

Goma

Papel sábana

Cinta masking

Diapositivas

Separatas

Textos

Videos

Tarjetas

Sobres

## **VI.-INSTRUMENTOS**

Fichas de observación

Guías de observación

Pre test

Post test

Prácticas dirigidas

Fichas de trabajo

## **VII.-EVALUACIÓN**

La Evaluación será permanente y continua durante todo el proceso de desarrollo del Programa de Juegos Recreativos para desarrollar la Noción de Número, a través de los instrumentos correspondientes.

## **VIII.-BIBLIOGRAFIA**

MINEDU (2015). Rutas del Aprendizaje. Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas. II Ciclo. Área Curricular. Matemática. Lima-Perú

## ANEXO 4

### SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 1

1.- DENOMINACIÓN : “CLASIFIQUEMOS POR COLOR”

2.-JUEGO :“Juguemos a armar torres ”

3.-FECHA :22-09-16

3.- TEMPORALIZACIÓN: 3 horas.

- **Acciones preliminares:**

Se pintan tarros de leche con los colores: rojo, azul, amarillo y verde.

Se confeccionara figuras geométricas de colores: (rojo, amarillo, azul y verde) en la cantidad necesaria para formar colecciones equivalentes de niños.

Seleccionar todos los materiales del aula que facilite clasificar por color.

Forrar cajitas con los colores: rojo, azul, amarillo y verde.

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	DISEÑO DE EVALUACION
<b>I N I C I O</b>	<p style="text-align: center;"><b>CLASIFIQUEMOS POR COLOR: “ JUGUEMOS A ARMAR TORRES GRANDES”</b></p> <p>Se inicia la sesión invitando a niños y niñas a entonar una canción de los “Colores” formar un gran círculo en el aula, se le indica que deben colocarse una figura geométrica. Escogiendo el color que más les agrada. Cada participante debe presentarse diciendo su nombre y el color de la figura geométrica, a través de la estrategia: “Pasar el globo”; consiste en pasar el globo al compañero que esta a tu lado lo más rápido que puedas, al ritmo de la música y cuando pare la música el niño que se queda con la pelota saldrá a presentarse por ejemplo: yo soy Greisy y mi color favorito es el rojo . De esta manera, se continúa hasta que todos hayan participado de la presentación.</p> <p>Se indica, <b>hoy vamos a realizar</b></p>	<p>Siluetas de figuras geométricas</p> <p>Globo</p>	<p>AREA: MATEMÁTICA</p> <p><b>Competencia:</b> Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.</p> <p><b>Capacidad:</b> Comunica y representa ideas matemáticas.</p> <p><b>Indicador:</b> Agrupa objetos con un solo criterio: color y expresa la acción realizada.</p>

<p style="text-align: center;">D E S A R R O L L O</p> <p style="text-align: center;">C I E R R E</p>	<p><b>clasificaciones por color</b> con diferentes materiales del aula, se les entrega los materiales para que ellos lo observen y lo manipulen libremente. La profesora les dice que se agrupen por el color de la figura que se les ha puesto.</p> <p>Luego se les explica que deben armar torres con los materiales lo realizaran por grupos cada grupo elegirá un capitán este dirá ¡me llevo una orden! y los demás niños contestaran ¿Qué orden? Que arme una torre con 5 tarros de color rojo y así continuará el juego alternando la cantidad y los colores, después saldrán en parejas para armar torres teniendo en cuenta el color gana el niño o niña que termine primero, luego formaran 4 filas de 5 integrantes y al sonido del silbato armaran sus torres colocando un tarro cada niño de la fila que le corresponde pero colocando el tarro del mismo color que coloco el primer niño gana la fila de niños que terminen primero.</p> <p>En su hoja de aplicación dibujan las torres y lo colorean utilizando los colores: rojo, azul, amarillo y verde.</p> <p>Mediante las interrogantes meta cognitivas, se hace el cierre de la sesión: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Qué dificultades se presentaron? ¿Cómo las solucionamos?</p>	<p>silbato</p> <p><b>Bloques lógicos,</b> solidos geométricos, tarros, octogonitos figuriformas, tiras de tela de colores..</p>	<p><b>TÉCNICA:</b> Observación sistemática</p> <p><b>INSTRUMENTO:</b> Ficha de observación</p>
---	--	---	--



### **Referencias bibliográficas.**

MINEDU (2015). Rutas del Aprendizaje. Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas. II Ciclo. Área Curricular. Matemática. Lima-Perú

MINEDU (2009). Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular. Lima-Perú.

### **Materiales**





Fotografías por la que se evidencia que la investigadora desarrolla la sesión de aprendizaje correspondiente.

## **FICHA DE HETEROEVALUACION**

Nº	ITEMS NOMBRES	Agrupan los objetos según el tamaño			Dice el nombre de agrupación que ha formado		
		A	B	C	A	B	C
1	Maiyhorí						
2	Alessia						
3	Esnaider						
4	Kevin						
5	Yeison						
6	Erik						
7	Briana						
8	Luciana						
9	Neida						
10	Keni Aron						
11	Dayron						
12	Yuli						
13	Sebastian						
14	Johan						
15	Yoana						
16	Brayan						
17	MilverEsnaider						
18	Milver						
19	Greisy						
20	Luz Yanari						





**SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 2**

1.- DENOMINACIÓN : “**CLASIFICAMOS POR TAMAÑOS**”

2.-JUEGO : “**CONSTRUYENDO TORRES**”

3.-FECHA : **28-09-16**

3.- TEMPORALIZACIÓN: 3 horas

- Acciones preliminares:  
Forrar cajas y pegar en ellas figuras geométricas de colores de preferencia los básicos, y en los tamaños grandes medianos y pequeños.  
Se confeccionan siluetas de figuras geométricas en los tamaños: grandes, medianos y pequeños.  
Se marca en el piso con tiza : varios círculos grandes, medianos y pequeños

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	DISEÑO DE EVALUACION
	<b>CLASIFIQUEMOS POR TAMAÑO</b>		
<b>I N I C I O</b>	<p>Se inicia la sesión invitando a niños y niñas a formar un gran círculo y se les narra el cuento “los tres chanchitos”. Responden a preguntas ¿De qué material el chanchito grande hizo su casa? ¿De qué construyo su casa el chanchito mediano? Y ¿De qué hizo el chanchito pequeño su casa? ¿Cuántos eran los chanchitos? ¿Cuántos lobos habían? Se invita a dramatizar el cuento</p>	<b>Niños y niñas</b>	<p>AREA: <b>MATEMÁTICA</b></p> <p><b>Competencia:</b> Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.</p>
<b>D</b>	<p>Se da a conocer el propósito de la actividad: Hoy vamos <b>a clasificar por el tamaños</b></p> <p>Se les pide que se midan entre ellos y luego se agrupen según su tamaño: grandes, medianos y pequeños.</p> <p>En el piso se traza círculos de los tres tamaños para que los niños y niñas se ubiquen dentro de los círculos teniendo en cuenta su tamaño, se coloca a cada niño según su tamaño una silueta se les dice que mencionen el tamaño que les ha</p>	<p>Siluetas de figuras geométricas de los tres tamaños</p> <p>Tizas, plumones, papelotes, tarros, bloques lógicos, lana, sólidos geométricos</p>	<p><b>Capacidad:</b> Comunica y representa ideas matemáticas.</p> <p><b>Indicador:</b> Agrupa con un solo criterio: tamaño y expresa</p>

<p><b>E</b></p> <p><b>S</b></p> <p><b>A</b></p> <p><b>R</b></p> <p><b>R</b></p> <p><b>O</b></p> <p><b>L</b></p> <p><b>L</b></p> <p><b>O</b></p> <p><b>C</b></p> <p><b>I</b></p> <p><b>E</b></p> <p><b>R</b></p> <p><b>R</b></p> <p><b>E</b></p>	<p>tocado.</p> <p>Luego se les entrega materiales del aula para agruparlos según su tamaño y lo encierran con lana sus agrupaciones, se les pide que expliquen el criterio de sus agrupaciones.</p> <p>Se les pide que armen torres de los tres tamaños: grandes, medianas y pequeñas con los diferentes materiales del aula.</p> <p>Se les entrega papelotes por cada mesa para que dibujen figuras geométricas de los tres tamaños y luego expliquen lo realizado.</p> <p>Salen a la pizarra a dibujar figuras de los tres tamaños mencionándolos.</p> <p>Mediante las interrogantes meta cognitivas, se hace el cierre de la sesión: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Qué dificultades se presentaron? ¿Cómo las solucionamos?</p>		<p>la acción realizada.</p> <p><b>DISEÑO DE EVALUACION</b></p> <p><b>Técnica:</b> Observación sistemática</p> <p><b>Instrumento:</b> Ficha de observación</p>
---	---	--	---

## Referencias bibliográficas.

MINEDU (2015). Rutas del Aprendizaje. Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas. II Ciclo. Área Curricular. Matemática. Lima-Perú

## Material concreto para clasificar por tamaños







Fotográficas, por la que se evidencia que la investigadora desarrolla la sesión de aprendizaje correspondiente.

## **FICHA DE HETEROEVALUACION**

Nº	ITEMS NOMBRES	Agrupan los objetos según el tamaño			Dice el nombre de agrupación que ha formado		
		A	B	C	A	B	C
1	Maiyhorí						
2	Alessia						
3	Esnaider						
4	Kevin						
5	Yeison						
6	Erik						
7	Briana						
8	Luciana						
9	Neida						
10	Keni Aron						
11	Dayron						
12	Yuli						
13	Sebastian						
14	Johan						
15	Yoana						
16	Brayan						
17	MilverEsnaider						
18	Milver						
19	Greisy						
20	Luz Yanari						





**SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 3**

1.- DENOMINACIÓN :“ORDENAMOS DE GRANDE A PEQUEÑO Y DE PEQUEÑO A GRANDE”

2.-JUEGO : “JUGAMOS CON LAS MATEMÁTICAS”

3.- FECHA :21-10-16.

4.- TEMPORALIZACIÓN: 3 horas

Acciones preliminares:

Se prevé con anticipación materiales de aula de diferentes tamaños.

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	DISEÑO DE EVALUACION
I N I C I O  D E S A	<p>Se inicia la sesión invitando a niños y niñas a formar dos filas, en una se ordenaran del más pequeño al más grande y en la otra fila del más grande al más pequeño. Preguntaremos. ¿Cómo se han ordenado? ¿Estarán iguales las filas ordenadas? ¿En cuántas filas se han ordenado?</p> <p>Luego forman un círculo en el aula. Y se les presentan diferentes materiales observan la variedad de materiales de diferentes tamaños. Responden ¿Qué observan? ¿Cómo son? ¿Qué tamaño tienen?</p> <p>Se anuncia: niños y niñas deben elegir los materiales que deseen para que lo observen y lo manipulen. Responden: ¿Qué piensan que podemos hacer con estos materiales? ¿Cómo los organizamos? ¿De qué otra manera?</p> <p>Se anuncia que se presentarán diciendo: como mínimo dos características de los materiales que tienen. Concluida esta presentación Se da a conocer <b>que</b></p>	<p>Bloques lógicos, figuras de frutas, maderas, tazas, cintas de tela</p>	<p>AREA: MATEMÁTICA</p> <p><b>Competencia:</b> Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.</p> <p><b>Capacidad:</b> Comunica y representa ideas matemáticas.</p> <p><b>Indicador:</b> Explora situaciones cotidianas referidas a ordenar una colección de hasta tres objetos de grande a pequeño.</p>

<p><b>R R O L L O</b></p>	<p><b>realizaremos seriaciones</b> con estos materiales          La profesora les hace una demostración de ordenar del pequeño al más grande y luego del grande al pequeño.          Cada grupo realizara su ordenación y presentara en pleno el resultado de su organización; explicando lo realizado.</p>		<p><b>DISEÑO DE EVALUACION</b></p> <p><b>Técnica:</b> Observación sistemática</p>
<p><b>C I E R R E</b></p>	<p>Se hace el cierre de la sesión a través de las interrogantes meta cognitivas: ¿Qué aprendimos?¿Cómo lo aprendimos?¿Qué dificultades tuvimos?.</p>		<p><b>Instrumento:</b> Ficha de observación</p>

### Referencias bibliográficas.

MINEDU (2015). Rutas del Aprendizaje. Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas. II Ciclo. Área Curricular. Matemática. Lima-Perú

MINEDU (2009). Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular. Lima-Perú.

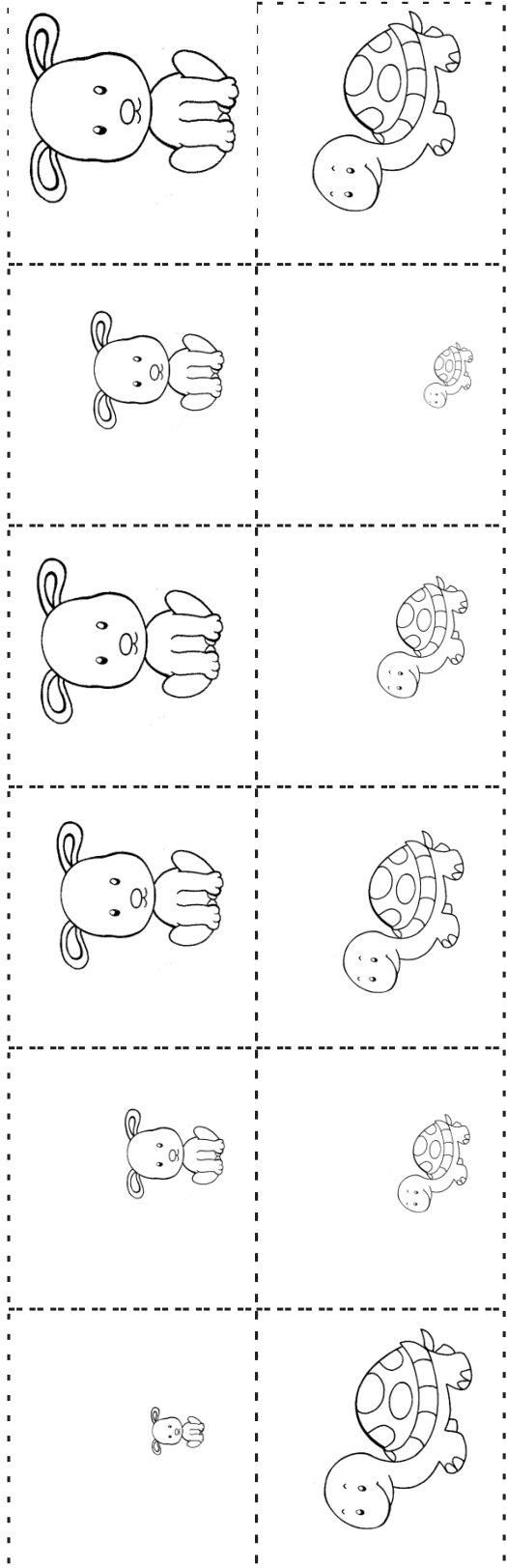




Niños desarrollando la sesión de aprendizaje correspondiente.

## SERIACIÓN POR TAMAÑO

Recorta y pega ordenando los animales en seriaciones crecientes y decrecientes

## FICHA DE HETEROEVALUACIÓN

Nº	ITEMS NOMBRES	Agrupan los objetos según el tamaño			Dice el nombre de agrupación que ha formado		
		A	B	C	A	B	C
1	Maiyhorí						
2	Alessia						
3	Esnaider						
4	Kevin						
5	Yeison						
6	Erik						
7	Briana						
8	Luciana						
9	Neida						
10	Keni Aron						
11	Dayron						
12	Yuli						
13	Sebastian						
14	Johan						
15	Yoana						
16	Brayan						
17	MilverEsnaider						
18	Milver						
19	Greisy						
20	Luz Yanari						



<p><b>D</b></p> <p><b>E</b></p> <p><b>S</b></p> <p><b>A</b></p> <p><b>R</b></p> <p><b>R</b></p> <p><b>O</b></p> <p><b>L</b></p> <p><b>L</b></p> <p><b>O</b></p> <p><b>C</b></p> <p><b>I</b></p> <p><b>E</b></p> <p><b>R</b></p> <p><b>R</b></p> <p><b>E</b></p>	<p>profesora les explica cómo se arma la ciudad empezando por el número 1 tiene un tapete de forma de círculo tiene una bolita que identifica el número 1, tiene una caja con una bolita, tiene una bandera donde tiene el número 1 y se coloca un tarro, en la ciudad del número 2 su tapete será un ovalo tendrá 2 bolitas, una bandera con el número 2, una caja con 2 bolitas y 2 tarros y así sucesivamente con el resto de números.</p> <p>Se les invita a salir voluntariamente a 10 niños y niñas para que cada uno arme una casa de la ciudad teniendo en cuenta el rango numérico y los otros niños observaran como forman la ciudad y después participaran todos los niños y niñas y explicaran como lo formaron. Luego formaran toda la ciudad en forma individual.</p> <p>En su hoja de aplicación adornan los números con papel crepe y pegan bolitas de acuerdo al número.</p> <p>Exponen sus trabajos en el museo lo observan y comentan.</p> <p>Mediante las interrogantes meta cognitivas, se hace el cierre de la sesión:  ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Qué dificultades se presentaron? ¿Cómo las solucionamos?</p>	<p>Ficha de trabajo, Plumones y colores.</p>	<p>problemas simples</p> <p>para contar hasta 3 con apoyo de material concreto</p> <p>Propone acciones para contar hasta 5, comparar u ordenar con cantidades</p> <p>contar hasta 10, comparar u ordenar con cantidades</p> <p><b>Técnica:</b> Observación sistemática</p> <p><b>Instrumento:</b> Ficha de observación</p>
---	---	--	--

### Referencias bibliográficas.

MINEDU (2013) Rutas del aprendizaje. Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas. II Ciclo. Área Curricular. Matemática. Lima-Perú.

MINEDU (2015). Rutas del Aprendizaje. Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas. II Ciclo. Área Curricular. Matemática. Lima-Perú.



## Canción los números

Estos son los números que vamos aprender  
Tenemos que estudiarlo del derecho al revés  
el uno es como un palito, el 2 como un patito  
el 3 la E al revés, el 4 la silla es, el 5 la boca del sapo  
el 6 la cola del gato, el 7 que raro es, el 8 los lentes de  
Andrés, hay me olvidaba del 9 y el 10 hay mamá linda  
que fácil es.

### Material concreto



## Niños desarrollando sesión de aprendizaje





# Hoja de aplicación

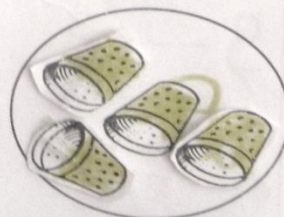
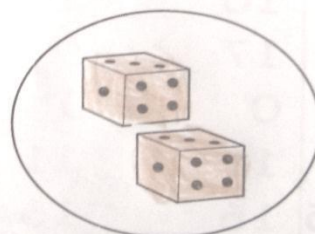
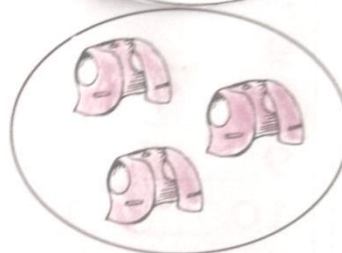
Une con una línea el número con su cantidad.

4

1

3

2



ANEXO 5

**FICHA DE HETEROEVALUACIÓN**

Nº	ITEMS NOMBRES	Agrupan los objetos según el tamaño			Dice el nombre de agrupación que ha formado		
		A	B	C	A	B	C
1	Maiyhorí						
2	Alessia						
3	Esnaider						
4	Kevin						
5	Yeison						
6	Erik						
7	Briana						
8	Luciana						
9	Neida						
10	Keni Aron						
11	Dayron						
12	Yuli						
13	Sebastian						
14	Johan						
15	Yoana						
16	Brayan						
17	MilverEsnaider						
18	Milver						
19	Greisy						
20	Luz Yanari						