

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle

Alma Máter del Magisterio Nacional

FACULTAD DE PEDAGOGÍA Y CULTURA FÍSICA

Escuela Profesional de Educación Primaria



Tesis

Influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje del área de matemática en los alumnos de la Institución Educativa, Huaycán.

Presentada por:

Lucila Gastelu Sayas

Domitila Padilla Gonzales

Asesor:

Dr. Leonardo Villegas Villegas

Para Optar al Título Profesional de Licenciado en Educación

Especialidad: A.P. Educación Primaria

A.S. Educación Básica Alternativa.

Lima, Perú

2017

TESIS

Influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje del área de matemática en los alumnos de la Institución Educativa, Huaycán

Dr. Leonardo Villegas Villegas

Asesor

Designación de Jurado Resolución N° 0089-2017-D-FPYCF



Dra. María Delfina Díaz Loayza

Presidente



Dr. Alfonso Gedulfo Cornejo Zuñiga

Secretario



Dr. Laura Antoniefa Ramos Chávez

Vocal

Línea de investigación: Estrategias didácticas.

A mis padres y a mis maestros, que día a día nos transmiten sus conocimientos para formarnos como futuros docentes.

Domitila

A la memoria de mi padre, a mi querida madre y a mis maestros quienes con su apoyo y dedicación hicieron posible que yo lograré una de mis metas el de ser profesional.

Lucila

Agradecimiento

Primeramente, agradecer a Dios, ya que gracias a él tenemos los recursos humanos y materiales que me permitieron a culminar esta investigación.

Al Dr. Ramiro Gutiérrez, por su apoyo constante por incentivarnos a la investigación desde el cuarto año de la carrera.

Al Dr. Leonardo Villegas, por su asesoría y apoyo desinteresado en la elaboración de la tesis.

A la Institución Educativa Alfonso Barrantes Lingán, Huaycán, 2014, por brindarnos sus aulas y para extraer datos ejecutar la investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Agradecimiento	iv
Resumen	xi
Introducción.....	xiii
Capítulo I: Planteamiento del problema.....	14
1.1 Determinación del problema.....	14
1.2 Formulación del problema	15
1.2.1 Problema general.....	15
1.2.2 Problemas específicos.....	15
1.3 Objetivos de la investigación	16
1.3.1 Objetivo general	16
1.3.2 Objetivos específicos.....	16
1.4 Importancia de la investigación.....	16
1.5 Limitaciones de la investigación	17
Capítulo II :Aspectos teóricos.....	18
2.1 Antecedentes de la investigación.	18
2.1.1 A nivel nacional	18
2.1.2 A nivel internacional.....	20
2.2 Bases teóricas.....	22
2.2.1 Aprendizaje de la matemática.....	22
2.2.1.1 <i>Definición de matemática</i>	22
2.2.1.2 <i>Importancia de la matemática</i>	22

2.2.1.3	<i>Principios de la Matemática</i>	24
2.2.1.4	<i>Aprendizaje significativo de las matemáticas</i>	26
2.2.1.5	<i>Perfil psicológico del niño de 6 a 8 años</i>	26
2.2.1.6	<i>Definición de aprendizaje</i>	30
2.2.1.7	<i>Teoría del aprendizaje significativo</i>	30
2.2.1.8	<i>Característica del aprendizaje significativo</i>	31
2.2.1.9	<i>Tipos de aprendizaje significativo</i>	32
2.2.1.10	<i>La matemática en la vida del niño</i>	33
2.2.1.11	<i>El desarrollo de las destrezas matemáticas en los niños</i>	34
2.2.3.	Juegos didácticos	41
2.2.3.1	<i>El juego y la educación</i>	41
2.2.3.2	<i>Definición del juego</i>	43
2.2.3.3	<i>Características del juego</i>	44
2.2.3.4	<i>Importancia del juego</i>	45
2.2.3.5	<i>Fundamentos del juego</i>	46
2.2.3.6	<i>El juego y la matemática</i>	49
2.2.3.7	<i>Tipos de juegos de matemática</i>	50
2.2.3.8	<i>Clasificación de los juegos matemáticos</i>	51
2.2.3.9	<i>Actitudes que el maestro debe tener ante el juego</i>	54
2.2.3.10	<i>El juego en el área de matemática en el niño de primer grado</i>	54
2.2.4.	Determinación de términos básicos	55
Capítulo III: Metodología de la investigación		57
3.1	Sistemas de hipótesis	57
3.1.1	Hipótesis general	57
3.1.2	Hipótesis específicas	57
3.2	Sistemas de variables	58

3.2.1 Variable independiente.....	58
3.2.2 Variable dependiente.....	58
3.3 Operacionalización de variables.....	59
3.4 Tipo y método de la investigación	59
3.4.1 Tipo de investigación.	59
3.4.2 Método de investigación.	59
3.5 Diseño de la investigación.....	60
3.6 Descripción de la población y muestra.....	61
3.6.1 Población.....	61
3.6.2 Muestra:	61
Capítulo IV: Resultados y discusión.....	63
4.1 Selección de instrumento de colecta de datos	63
4.1.1 Selección del instrumento	63
4.1.2 Validez del instrumento.	64
4.1.3 Confiabilidad del instrumento	66
4.2 Descripción de otras técnicas de recolección de datos.....	68
4.3 Tratamiento estadístico e interpretación de datos	68
4.3.1 Nivel descriptivo	68
4.3.2 Nivel inferencial	76
4.3.3 Prueba de hipótesis	78
4.3.4 Contrastación de hipótesis	80
4.4 Discusión de resultados	86
Conclusiones.....	88

Recomendaciones	89
Referencias	90
Anexos	95
Anexo 01: Matriz de consistencia.....	96
Anexo 2: Carta de autorización.....	99
Anexo3: Prueba de entrada.....	100
Anexo 4: Expertos	102
Anexo 5: Sesiones de aprendizaje	105

Índice de tablas

Tabla 1: Cuadro de operacionalización de variables	59
Tabla 2: Grupo control y experimental.....	60
Tabla 3: Distribución de la población objetiva, población grupos	62
Tabla 4: Tabla de especificaciones para la prueba de aprendizaje.....	64
Tabla 5: Niveles y rangos de la prueba de aprendizaje.....	64
Tabla 6: Nivel de validez de las encuestas, según el juicio de expertos.....	65
Tabla 7: Criterio de confiabilidad valores	67
Tabla 8: Estadísticos de fiabilidad.....	67
Tabla 9: Variable Aprendizaje del área de matemática	68
Tabla 10: Dimensión reconoce y clasifica.....	69
Tabla 11: Dimensión seriación	70
Tabla 12: Dimensión noción de número.....	71
Tabla 13: Variable aprendizaje del área de matemática	72
Tabla 14: Dimensión reconoce y clasifica.....	73
Tabla 15: Dimensión seriación	74
Tabla 16: Dimensión noción de número.....	75
Tabla 17: Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov(a) los datos de estudio	77
Tabla 18: Prueba estadística U de Mann-Whitney	79
Tabla 19: Prueba estadística U de Mann-Whitney	81
Tabla 20: Prueba estadística U de Mann-Whitney	83
Tabla 21: Prueba estadística U de Mann-Whitney	85

Figuras

Figura 1. Aprendizaje del área de matemática.....	69
Figura 2. Reconoce y clasifica.....	70
Figura 3. Seriación.....	71
Figura 4. Noción de número	72
Figura 5. Aprendizaje del área de matemática.....	73
Figura 6. Reconoce y clasifica.....	74
Figura 7. Seriación.....	75
Figura 8. Noción de número	76
Figura 9: Diagrama de cajas	80

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar la influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje del área de Matemática en los alumnos de la Institución Educativa, Huaycán. El diseño de investigación es el cuasi experimental por cuanto en este tipo de estudio existe la causa y el efecto entre las variables, para ello participaron 58 estudiantes de ambos sexos, cuyas edades eran entre los 6 y 7 años. Se utilizó una Prueba de Entrada tipo Cuestionario y una Prueba de Salida tipo Cuestionario. Los resultados evidenciaron que los juegos didácticos sí influyen en el aprendizaje del área de Matemática, por tanto generan motivación y mayor disponibilidad para aprender contenidos y formas, tamaños, clasificación, seriación, secuencia y noción de número.

Palabras clave: juegos didácticos, aprendizaje, matemática.

Abstract

The present research work aims to determine the influence of educational games in the learning area mathematics students of School, Huaycán. The design corresponds to the type of research is quasi- experimental because this type study there is cause and effect between variables, which 58 students aged between 6 and 7 years. type questionnaire test input and output test type questionnaire was used in data collection . The results showed that the educational games affect learning if the area of mathematics, therefore generate greater motivation and willingness to learn contents of this area as shapes, sizes, plus classification, serialization , sequence and number notion .

Keywords: Educational Games, Learning, Mathematics.

Introducción

Los resultados de las diferentes pruebas que se realizó a escala nacional y el monitoreo realizado por el Ministerio de Educación en los últimos cinco años permiten observar que en el área Lógico - Matemático existe un deficiente rendimiento académico, comparado con los estándares internacionales (Minedu, 2014).

La presente investigación tiene por objetivo determinar la influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje del área de matemática en los alumnos de la institución educativa, Huaycan.

En el capítulo I, se presenta el planteamiento del problema, determinación del problema, formulación del problema, objetivo general, objetivos específicos, importancia y limitaciones de la investigación.

En el capítulo II, se presenta el marco teórico, antecedentes del problema, bases teóricas y definición de términos básicos.

En el Capítulo III, se incluye los aspectos fundamentales de la metodología, la hipótesis, el sistema de variables, el tipo, método, diseño de investigación y la muestra.

En el Capítulo IV, se presenta los aspectos prácticos como: la validación, aplicación e interpretación de los instrumentos, así como, el tratamiento estadístico y el análisis de los resultados.

Finalmente se encuentran las conclusiones y recomendaciones.

Capítulo I

Planteamiento del problema

1.1 Determinación del problema

En los últimos años se han conocido resultados alarmantes acerca de la calidad educativa del Perú, según el Informe PISA, se comprueba el bajo rendimiento de los alumnos en las escuelas estatales. Asimismo, en la Evaluación Nacional (2004) se encontró que el 9,6 % de los alumnos se encuentran en el nivel suficiente, mientras que el 90,4 % no han logrado potencializar las capacidades en el área de Matemática (Minedu, 2010). Adicionalmente, Unesco (2008) realizó un estudio a los estudiantes de 16 países de tercero y sexto grado de primaria. Los resultados indican que Perú se halla por debajo del promedio en el área de matemática, pues Perú está en el puesto once con los países de Guatemala y el Salvador.

Del mismo modo, la situación de la enseñanza del área de Matemática al parecer, en la actualidad, es crítica porque muchos docentes no se dan tiempo para crear recursos o materiales didácticos que faciliten el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que muchos docentes enseñan de manera tradicional basado en la exposición del tema y la resolución de ejercicios (Minedu, 2010). Es por ello que la didáctica de la matemática es muy importante en la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes, asimismo los docentes encargados de enseñar el área de Matemática deben buscar diferentes opciones metodológicas para que los alumnos construyan sus propios aprendizajes (Zambrano, 2005).

De tal manera, la Institución Educativa de Huaycán existen profesores que utilizan juegos didácticos; sin embargo, se observa que otros mantienen el esquema de enseñanza tradicional. Se observó que los niños de primer grado aprenden mejor jugando y socializando con sus compañeros ya que la actividad lúdica prepara el desarrollo de habilidades y destrezas psicomotoras que permiten que logre sentirse seguro de su capacidad para resolver los diferentes problemas que se encuentran en el proceso del juego.

La siguiente investigación pretende contribuir en nuevas metodologías, estrategias e innovación del juego didáctico en la enseñanza del área de Matemática en los estudiantes de primer grado de primaria.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general.

¿Cuál es el efecto de los juegos didácticos en el aprendizaje del área de Matemática en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán?

1.2.2 Problemas específicos.

¿Cuál es la influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de reconocer y clasificar, los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán?

- ¿Cuál es la influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de seriación, los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán?
- ¿Cuál es la influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de noción de número, los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán, 2014?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje del área de Matemática en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar la influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de reconocer y clasificar, en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán.

Determinar la influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de seriación, en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán.

Determinar la influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de noción de número, en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán.

1.4 Importancia de la investigación

La presente investigación tiene como finalidad dar un aporte a la formación integral de los estudiantes para desarrollar sus habilidades y destrezas básicas pues de esta manera facilita el aprendizaje y enseñanza en los estudiantes en el área de Matemática; asimismo busca ayudar a que los docentes motiven a sus estudiantes a tener una conducta participativa y responsable, ya que todo esto ayuda a la convivencia social. Así mismo, genera una buena actitud para el aprendizaje de las matemáticas pues ayudan al estudiante a un desarrollo intelectual, lo cual genera en el docente gran satisfacción al desarrollar la autoestima en los estudiantes.

En el aporte metódico, los juegos didácticos deben tener relación con los objetivos, los contenidos y los métodos de enseñanzas lo cual ayudará a los docentes a tener una mejor evaluación de los estudiantes.

En el aporte social, nace la necesidad de crear una metodología lúdica y dinámica, ya que los estudiantes deben involucrarse en el área de las matemáticas, pues gracias a cada juego desarrolla habilidades y destrezas que ayudan al estudiante a crear su propio aprendizaje.

1.5 Limitaciones de la investigación

Para desarrollar este trabajo de investigación, nos encontramos con diferentes limitaciones desde lo económico, dificultad para el ingreso a las bibliotecas de las diferentes universidades públicas y privadas que tienen información importante acerca de nuestro tema el cual nos requerían documentos y dinero.

A pesar de las limitaciones expuestas consideramos que el presente trabajo es un aporte interesante que obligará a los profesores de Primaria a replantear la enseñanza de la matemática utilizando los juegos didácticos para un aprendizaje dinámico, reflexivo y formativo de la personalidad integral del educando.

Capítulo II

Aspectos teóricos

2.1 Antecedentes de la investigación.

2.1.1 A nivel nacional

En Iquitos, Alván, Bruguero y Mananita (2014) realizaron un estudio con el objetivo de determinar la influencia del material didáctico en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de primer grado de la Institución Educativa Niños del Saber. La muestra estuvo conformada por 30 estudiantes, las edades eran entre 5 y 6 años de edad. Se utilizó Lista de Cotejo y Prueba de Entrada (Alván, Bruguero y Mananita, 2014). Se encontró que el material didáctico sí influye en el aprendizaje de las matemáticas.

En Chimbote, Lezama (2011) realizó una investigación con el objetivo de determinar la aplicación de los juegos didácticos basados en el enfoque significativo utilizando material concreto, donde encontró que el aprendizaje en el área de Matemática si mejora en los estudiantes del tercer grado sección única de educación primaria, de la Institución Educativa República Federal Socialista de Yugoslavia, de Nuevo Chimbote. La muestra estuvo conformada por 12 estudiantes de ambos sexos, las edades oscilaban entre 8 y 9 años de edad. El instrumento que se empleo fue el Pretest y el PostTest (Lezama, 2011). Se halló que la aplicación de los juegos didácticos mejora el logro de aprendizaje en el área de Matemática utilizando el enfoque significativo en los estudiantes del tercer grado utilizando material concreto.

En Lima, Jara, De la Peña, Álvarez y Paz (2010) realizaron un estudio con el objetivo

de determinar cómo influyen los modelos de interacción como estrategia metodológica en la resolución de problemas para el aprendizaje de la matemática en los alumnos del sexto grado de Educación Primaria, en las Instituciones Educativas Estatales de San Juan de Lurigancho. La muestra estuvo conformada por 56 estudiantes de ambos sexos divididos en un grupo de experimental y grupo control, las edades oscilaban entre los 10 y 12 años. Para la recopilación de datos se utilizó la prueba de matemáticas tanto antes y después de la aplicación de los modelos de interacción y otro de control (Jara, De la Peña, Álvarez y Paz, 2010). Se halló que existen diferencias en el grupo control y en el grupo experimental; pues se observa que el grupo experimental cambia de acuerdo a la aplicación de la prueba ya que gracias a ello cambia las estrategias en la resolución de problemas lo cual incrementan el rendimiento en los estudiantes. Asimismo este estudio se basó en las teorías de Polya, ya que el método heurístico es aplicado en la resolución de problemas.

En Arequipa, Farfán (2010) realizó un estudio con el objetivo de determinar la aplicación de juegos recreativos matemáticos para mejorar la habilidad del razonamiento lógico en series numéricas en estudiantes de tercer grado de primaria de la Institución Educativa 40208 Padre Fracois Delatte del Distrito de Socabaya. La muestra estuvo conformada por 38 estudiantes de ambos sexos, con edades comprendidas entre 9 y 10 años. Utilizó registros informales y fichas de observación (Farfán, 2010). Se halló que los alumnos del tercer grado de primaria tienen la capacidad de razonar y realizar actividades de juegos recreativos ya que lo realizan de una manera lúdica y dinámica pues se ejecutan a través de los juegos.

También en Arequipa, Gutiérrez y Mejía (2010) realizaron un estudio con el objetivo de determinar la aplicación de juegos para lograr el aprendizaje significativo del área de Matemática de los estudiantes del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa Nro. 40052 El Peruano del Milenio Almirante Miguel Grau. La muestra estuvo

conformada por 30 estudiantes de ambos sexos, las edades oscilaban entre 7 y 8 años. Se utilizó para la recolección de datos La prueba de entrada y la prueba de salida (Gutiérrez y Mejía, 2010). Se encontró que los juegos didácticos ayudan en el aprendizaje significativo de la matemática ya que lo hace divertido, dinámico y eficiente.

Jara (2004) realizó un estudio con el objetivo de determinar la aplicación de los juegos didácticos como estrategia metodológica en el área de Lógico Matemático en los estudiantes del quinto grado en los Centros Educativos de Huaycán. La muestra estuvo conformada por 30 alumnos de ambos sexos, las edades oscilaban entre 10 y 11 años. Se empleó la Prueba de Entrada y la Prueba de Salida (Jara, 2004). Se encontró que la aplicación de los juegos didácticos tienen la capacidad de ayudar a los estudiantes en su aprendizaje ya que influyen en la resolución de problemas.

2.1.2 A nivel internacional

En Colombia, Martínez, Mosquera y Perea (2010) investigaron la estrategia didáctica a través de un proyecto de aula, orientado a fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje de la adición y sustracción en estudiantes del primer grado a través del juego como proceso facilitador del conocimiento. La muestra estuvo conformada 47 estudiantes de ambos sexos, las edades oscilaban entre 5 y 7 años. Se empleó para la recolección de datos Diarios de Campo y talleres para evaluar las competencias, habilidades y destrezas en los estudiantes (Colombia, Martínez, Mosquera y Perea, 2010). Se comprobó que el juego es un proceso facilitador del aprendizaje asimismo desarrolla capacidades estrezas numéricas, ya que es la iniciación de la suma y la resta..

En Venezuela, Cabrera (2010) realizó un estudio con el objetivo de determinar el uso de los juegos didácticos como estrategia pedagógica para la enseñanza de las operaciones básicas de matemáticas en el cuarto año de primaria. La muestra estuvo conformada por 30 estudiantes de ambos sexos, las edades oscilaban entre los 9, y 10 años respectivamente.

En Venezuela, Cabrera (2010) realizó un estudio con el objetivo de determinar el uso de los juegos didácticos como estrategia pedagógica para la enseñanza de las operaciones básicas de matemáticas en el cuarto año de primaria. La muestra estuvo conformada por 30 estudiantes de ambos sexos, las edades oscilaban entre los 9, y 10 años respectivamente. El instrumento que se empleó fueron la Prueba de Entrada y la Prueba de Salida (Cabrera, 2010). Se concluyó que los juegos didácticos influyen en la estrategia para la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, así mismo, se evidencian mayor participación y motivación.

En Bolivia, Philco (2009) realizó un estudio para determinar la influencia de los juegos didácticos como parte estratégica en el desarrollo matemático en estudiantes del primer grado de primaria de la Institución Educativa Juan Manuel Barea. La muestra estuvo conformada por 60 estudiantes de ambos sexos, las edades comprendían entre 7 y 8 años. Los instrumentos que se utilizaron fue la Prueba de Entrada y la Prueba de Salida (Philco, 2009). Se evidenció que los juegos didácticos tienen influencia en el aprendizaje de los estudiantes; asimismo, se comprobó la ventaja que tiene el uso de los juegos didácticos como estrategia del aprendizaje de la matemática, además los juegos didácticos favorecieron la autonomía y responsabilidad en los estudiantes.

En Venezuela, Bello, García y Gil (2009) investigaron con el objetivo de determinar el grado de influencia del uso de juegos didácticos en el aprendizaje de las matemáticas en el Colegio Del Rosario de Táchira en el segundo grado. La muestra estuvo conformada por 30 estudiantes de ambos sexos, las edades oscilaban entre los 8 y 9 años. Para la recolección de datos se empleó una prueba de entrada y prueba de salida. Se halló que el 89% de los estudiantes demuestran que los juegos si influyen en su aprendizaje puesto que ayuda a que sea dinámico y fácil en su proceso de enseñanza aprendizaje, Para que el docente ayude en su proceso de resolución.

También en Venezuela, Sánchez (2008) realizó un estudio con el objetivo de determinar un programa de juegos didácticos para la enseñanza del área de Matemática en el segundo grado de Educación Básica de la Escuela Estatal Rosa María Reyes. La muestra estuvo conformada por 29 ambos sexos, las edades oscilaban entre los 8 y 9 años de edad. Para la recopilación de datos se utilizó la observación directa y las entrevistas abiertas. Se halló que en las clases realizadas los estudiantes no participaban ya que no había estímulo y motivación por parte del docente, no obstante con la aplicación del programa los resultados fueron diferentes ya que los estudiantes estuvieron motivados y muy participativos.

2.2 Bases teóricas.

2.2.1 Aprendizaje de la matemática

2.2.1.1 Definición de matemática

La matemática es la ciencia más antigua surgida por las necesidades que presentaba el quehacer práctico del hombre. (Guárdales ,2006).

Del mismo modo, Roa (2007) menciona que la matemática se aplicó en ámbitos antiguos y actualmente es importante en la vida cotidiana de los estudiantes ya que ayuda a resolver los problemas.

Asimismo, la matemática tiene por objeto estudiar las diferentes propiedades de dicha área, tal y como lo menciona Aristóteles quien señala que la matemática es la ciencia que estudia la cantidad ya que se aplicó en años remotos y ayudo en la resolución de problemas (Villegas, 2003).

Finalmente, Gonzales (2006) menciona que la matemática es muy importante en la vida de los estudiantes ya que gracias a ella se desprenden las diferentes propiedades pues ayudan a realizar el pensamiento lógico.

2.2.1.2 Importancia de la matemática

Rockwell (1995) señala la importancia del área Lógico-Matemático quien pretende que el

niño y la niña se orienten en el espacio y en el tiempo, utilizando un vocabulario pertinente e interpretando símbolos y cuadros.

Asimismo, Villegas (2003) menciona que los alumnos son capaces de construir sus propios conocimientos ya que requieren de material concreto para realizar su aprendizaje, luego de ello interioriza todo lo aprendido en operaciones mentales, ya que es importante en la enseñanza de las matemáticas, puesto que conllevan a que tengan un lenguaje preciso, y breve.

Por su parte el Minedu (2011) señala que la actividad del área de matemática ayuda en el pensamiento lógico y creativo, pues ayuda a los alumnos a tener un pensamiento crítico en la formación de actitudes como la confianza y sus habilidades.

Santillana (2004) refiere que mediante el juego el niño desarrolla un buen aprendizaje del área Lógico-Matemático, lo cual ayuda a una mayor comprensión del entorno y un mejor aprendizaje sobre aspectos cuantitativos relacionados al área de matemática, es por ello que se tiene en cuenta las dimensiones de dicha área, puesto que mediante la actividad lúdica logra desarrollar las capacidades utilizando el juego, como estrategia en la enseñanza.

Por su parte, Juárez (2004) menciona que la importancia en los niños de primer grado radica en lo siguiente:

Proporciona formación de valores elementales ya conocidos pues todos estos valores se basan en componentes cualitativos pero también cuantitativos

por lo tanto tiene que haber una armonía y equilibrio entre las dos cosas y las matemáticas por su naturaleza guardan relación con eso.

Asimismo Philco (2009) señala que el área lógico-matemático tiene como objetivo familiarizar al niño con las primeras nociones de cantidad y saber qué representa el número en la vida cotidiana y de esta manera prepararlo en el conocimiento de los números, las primeras operaciones fundamentales como son la adición y sustracción, su ordenación

de conteo.

Además Espinoza (2009) afirma que el conocimiento de las formas y figuras geométricas son necesarias para relacionar los conceptos matemáticos con las realidades concretas, es decir con el mundo en que viven y las situaciones simples y sencillas que son parte de su experiencia para que posteriormente sirva de base al aprendizaje y lenguaje formal, llamado lenguaje matemático.

Luego Cabrera (2009) señala que la estructura mental en el niño se da a partir de situaciones concretas, es decir a partir de lo inductivo a lo deductivo pues sirve como instrumento o herramienta para la socialización.

Finalmente Lezama (2011) señala que los estudiantes tienen que tener un carácter práctico y utilitario para resolver situaciones sencillas en la vida del niño y va a servir como punto de partida en su posterior desarrollo racional, analítico, crítico y reflexivo.

2.2.1.3 Principios de la matemática

Moreno (2009) señala los principios que tienen mayor aplicabilidad en la enseñanza y aprendizaje de la matemática, en la educación primaria:

Aprender Haciendo es el principio planteado por Jhon Dewey, para referirse a que el aprendizaje es mediante el contacto directo y vivencial con los objetos. Los niños aprenden actuando directamente, haciendo uso de los sentidos en un 85 a 90%, lo que ven, aprenden un 40 a 50% y lo que escuchan solo en un 20 a 25%. Es decir, el aprendizaje está garantizado cuando el educando lo hace directamente.

El juego es una actividad que ayuda a la asimilación de conocimientos matemáticos de manera conjunta, activa, participativa y divertida.

Asimismo Moreno (2009) señala que el aprendizaje se debe respetar los siguientes planteamientos:

- De lo concreto a lo abstracto.

- De lo conocido a lo desconocido.
- De lo cercano a lo lejano.
- De lo simple a lo complejo.

Philco (2009) señala este principio fue esbozado por René Descartes; en su época no le dieron mayor importancia, posteriormente se ha dado valor a estas verdades que aún siguen vigentes en la actualidad. Estas verdades son irrefutables en el campo de la didáctica.

Por su parte Ramírez (2009) agrega que los conceptos, las reglas, propiedades, definiciones, leyes, etc. deben ser elaborados, descubiertos o construidos por los mismos educandos, siguiendo todo un proceso secuenciado y lógico. Este principio fue esbozado por Zoila Dienes, complementado por Nicolás Picard. Esto indica que los conceptos y definiciones deben ser la última etapa del aprendizaje, que será realizada por el educando, activa y deliberadamente. En buena cuenta podemos afirmar que este principio está inspirado por el paradigma constructivista del aprendizaje.

El aprendizaje es directamente proporcional a la actividad del educando. Es decir, que a mayor actividad habrá mayor aprendizaje, y, a menor actividad también menor aprendizaje. Este principio se formuló en 1972 en la ciudad del Cusco. Durante el reencuentro docente con sede en el Colegio de Ciencias. Este principio está encuadrado en el paradigma de la metodología activa (Lezama, 2011).

Maguina (2003) señala la construcción precede al análisis. Esto significa que el niño no puede analizar mientras no haya construido; el educando debe construir primero luego analizar y no al revés.

Juárez (2004) agrega el principio de variabilidad de situaciones. Significa que es necesario variar las situaciones de aprendizaje, lo que implica también variación de materiales didácticos, métodos; procedimientos y formas didácticas; de esta manera se evita el

aburrimiento y monotonía de los educandos, manteniéndolos constantemente motivados para el aprendizaje. Por ejemplo no podemos usar todo el tiempo y para todas las actividades sólo los bloques lógicos, sino que tendremos que usar diferentes materiales didácticos para que haya variedad y que el aprendizaje sea significativo.

2.2.1.4 Aprendizaje significativo de las matemáticas.

Lezama (2011) señala la importancia del aprendizaje significativo ya que implica en un futuro un logro intelectual y una motivación para aprender, puesto que la fuerza propulsadora de esta motivación es un significado personalmente construido, es decir ayuda a mejorar las condiciones del estudiante para que logre un aprendizaje significativo hacia un futuro

Asimismo Guardales (2006) menciona que el aprendizaje significativo ayuda a la visualización de metas, seguridad y confianza de las matemáticas ya que los estudiantes adquieren precisión, velocidad y facilidad en el uso de conceptos matemáticos.

2.2.1.5 Perfil psicológico del niño de 6 a 8 años.

En esta área es importante considerar tres dominios fundamentales: cognitivo, afectivo y psicomotriz; aspectos que por razones técnicas pensamos desarrollar en forma más explícita dada su particular importancia teórica.

Dominio Cognitivo.

Jessild (1999) refiere que el niño a esta edad tiene un pensamiento preoperatorio ya que se caracteriza porque percibe objetos de su entorno y los asimila mediante representaciones, por su parte Ramírez (2009) refiere que los niños de esta edad procesan dicha información y detallan cada característica de lo observado asimilando en sus procesos cognitivos, una vez procesado ellos analizan y corrigen lo observado para tener la información correcta, asimismo Moreno (2009) señala que en esta etapa el niño no anticipa la información ya que surgen diferentes posibilidades de acción esto quiere decir que el niño es explorador e investigador le gusta lo novedoso.

Por otro lado Batllori (2006) señala que otra característica importante en esta etapa ya que el niño ordena los conjunto de elementos a través del orden de formas, tamaños y colores ya que de esta manera se le hace más fácil clasificar del mismo modo afirma que los diferentes ensayos de error hacen llegar a la solución ya que en esta edad no le permite hacer combinaciones y el niño se siente frustrado sin poder realizar ejercicios que no estén acorde a su edad, otra característica a esta edad es que el niño explica cada elemento que hay en un conjunto lo cual le permite comparar ya sea por tamaño, color y forma.

Por otro lado Cabera (2010) refiere que en esta etapa el niño desarrolla todas sus potencialidades intelectuales puesto que está en la etapa de madurez ya que el niño inicia su etapa escolar donde los juegos son ahora con reglas y se desarrolla de manera grupal en esta etapa el niño aprende a interactuar y a compartir experiencias con otros niños esto quiere decir que suele respetar las normas y reglas propuestas por los integrantes del grupo. Por otro lado Juarez (2004) manifiesta que el niño es capaz de clasificar adecuadamente través del tamaño, forma y color; asimismo es importante aclarar que en esta edad el niño falla en la conformación de subgrupos pues tiene dificultad para realizar la conformación de lo mencionado el niño al no realizar esta conformación puede seguir practicando hasta llegar a la solución del mismo modo Maguina (2003) señala que el niño no puede comparar el todo con las partes ya que no suele comprender la relación o inclusión para establecer equivalencia esto conlleva a que demora a realizar las actividades de conjuntos y de equivalencias puesto que no sabe cómo realizar la conservación, la igualdad y la comparación de conjuntos, tal y como afirmó Oviedo (2008) refiere que a esta edad el niño empieza a mejorar el orden de los elementos y el orden de los puntos cardinales ya que puede entablar una enumeración adecuada respetando el orden y la jerarquía de los elementos, cuando esto se realiza el niño puede empezar a sumar y a restar empieza la adición y sustracción, asimismo en esta etapa el niño se demora realizar los ejercicios es por ello que el docente debe motivar e incentivar a través de un aprendizaje lúdico y dinámico el cual permite al niño a entablar dudas y

conflictos cognitivos lo que lleva a que el niño sea investigador y de esta manera pueda construir su propio aprendizaje, del mismo modo Villegas (2003) afirma que en esta etapa el niño tiene noción de derecha e izquierda ya sabe estructurar sumas, restas y está listo para iniciar la etapa escolar, pues él se encuentra motivado para ser el constructor de su propio aprendizaje.

Finalmente Sánchez (2008) agrega que en esta etapa el niño es capaz de realizar cualquier actividad que se propone pues su inteligencia se da a través de la experiencia personal y de su grupo es de un pensamiento analítico ya que percibe la realidad de manera coherente teniendo en cuenta tiempo, espacio y persona.

Comunicación.

Sánchez (2008) refiere que el niño de 6 a 8 años se caracteriza por comprender los fonemas, ya que de esta manera articula todo lo aprendido de su nacimiento puesto que posee más de 2500 palabras pues logra construir oraciones declarativas, asimismo Philco (2009) señala que el niño a esta edad puede describir objetos y puede ayudar en su comunicación pues a mas objetos conocidos mejor será su vocabulario por otro lado refiere que en el plano cognitivo el niño realiza varias preguntas esto ayuda a mejorar en la pronunciación de enunciados, sin embargo Oviedo (2008) señala que a esta edad el niño no puede utilizar adecuadamente los signos de puntuación tiene dificultad de reconocer los puntos, la coma entre otros ya que no domina las reglas y normas ortográficas adecuadamente.

Dominio Afectivo.

Sanchez (2008) menciona que el niño de 6 a 8 años se caracteriza porque que se desenvuelven en la vida social ya que ingresan a la escuela pues suelen socializar experiencias establecidas y compartir en el grupo de trabajo, asimismo Roa (2007) señala que en esta etapa el afecto depende de su entorno puesto que ellos determinan el comportamiento del niño, por otro lado Philco (2009) señala que los encargados de establecer un vínculo

afectivo adecuado son los padres que a través de las experiencias brindadas ellos establecen su carácter y su personalidad, asimismo refiere que en esta etapa el niño manifiesta diferentes habilidades como son el dibujo, el coloreado es allí donde ellos reflejan sus emociones a través de estas técnicas.

Finalmente Lezama (2010) señala que los niños son capaces de tomar decisiones pues tienen autonomía para decidir sin embargo son intolerantes a las críticas suelen molestarte fácilmente por otro lado la familia cumple un factor muy importante en el fortalecimiento del carácter y la personalidad ya que gracias a ellos el niño desarrolla su autoestima lo cual le lleva a tener mayor seguridad y no ser un niño tímido.

Dominio Afectivo.

Sanchez (2008) menciona que el niño de 6 a 8 años se caracteriza porque que se desenvuelven en la vida social ya que ingresan a la escuela pues suelen socializar experiencias establecidas y compartir en el grupo de trabajo, asimismo Roa (2007) señala que en esta etapa el afecto depende de su entorno puesto que ellos determinan el comportamiento del niño, por otro lado Philco (2009) señala que los encargados de establecer un vínculo afectivo adecuado son los padres que a través de las experiencias brindadas ellos establecen su carácter y su personalidad, asimismo refiere que en esta etapa el niño manifiesta diferentes habilidades como son el dibujo, el coloreado es allí donde ellos reflejan sus emociones a través de estas técnicas.

Finalmente Lezama (2010) señala que los niños son capaces de tomar decisiones pues tienen autonomía para decidir sin embargo son intolerantes a las críticas suelen molestarte fácilmente por otro lado la familia cumple un factor muy importante en el fortalecimiento del carácter y la personalidad ya que gracias a ellos el niño desarrolla su autoestima lo cual le lleva a tener mayor seguridad y no ser un niño tímido.

Dominio Psicomotriz.

Sánchez (2008) refiere que el niño de 6 a 8 años se caracteriza por que siempre está activo

y dinámico pues es un ser en constante movimiento, asimismo ejecuta habilidades adquiridas, es capaz de utilizar la velocidad para un mejor equilibrio ya que a esta edad empieza a combinar destrezas motoras, por su parte Jessild (1999) señala que en esta etapa el niño conoce su estructura y esquema corporal, es capaz de controlar sus movimientos, del mismo modo Cabrera (2010) refiere que en esta edad el niño es capaz de desarrollar sus habilidades motrices ya que lo realiza de manera coordinada es capaz de realizar actividades básicas como correr, trepar, saltar entre otras actividades. Finalmente Lezama (2010) manifiesta que el niño es capaz de expresar y comunicar a través de la actividad física, ya que el niño se divierte al realizar actividades motoras.

2.2.1.6 Definición de aprendizaje.

El aprendizaje es importante en el niño ya que a partir de experiencias concretas, él suele comprender y usar lo aprendido para emplearlo en otros ámbitos. (Maguiña, 2003).

Por su parte Philco (2009) señala que el aprendizaje es la adquisición de conocimientos que se da por la interacción del medio ambiente todo lo que se observa se procesa y asimila lo cual hace que se desarrolle mejor las habilidades y destrezas

2.2.1.7 Teoría del aprendizaje significativo

Ausubel (2002) señala que el aprendizaje implica comprender todo lo que observamos y esto se interioriza en los procesos cognitivos de los estudiantes guardando la información establecida ya que esto ayudará a comenzar el proceso de asimilación

Por su parte Juárez (2004) refiere que el aprendizaje memorístico es una consecuencia del aprendizaje mecánico ya que tienden a asociarse al aprendizaje mecánico puesto que el estudiante no es constructor de su aprendizaje pues se da conductas repetitivas y mecánicas, es decir la información retenida se convierte en información almacenada.

Gutiérrez y Mejía (2010) refieren del mismo modo que las consecuencias del aprendizaje memorístico; es porque el estudiante no está motivado que se da por parte

de los docentes ya que no aplican una metodología adecuada pues la acumulación de informaciones hacen que los estudiantes aprendan de manera superficial y no asimilan el aprendizaje.

Por su parte Ramírez (2009) refiere que el aprendizaje significativo ayuda en el almacenamiento de información pues es un proceso organizado, puesto que el cerebro almacena de manera jerárquica conceptual los conocimientos y de esta manera se da el proceso de asimilación. (Ausubel, 2002), señala que el aprendizaje significativo es más eficaz que el aprendizaje memorístico puesto que afecta a sus tres fases principales.

2.2.1.8 Característica del aprendizaje significativo

Gutiérrez y Mejía (2010) señalan las siguientes características del aprendizaje significativo, las cuales son:

El fenómeno social implica que las personas no aprenden por si mismas si no en conjunto ya que los aportes del grupo son necesarios para el aprendizaje todo esto ayuda en las actividades cotidianas.

Activo, implica que las personas aprenden más rápido cuando cumplen una actividad pues esto hace al aprendizaje ser más dinámico.

Autoiniciado, implica que los estímulos proceden del exterior.

Asimismo el proceso activo implica que los pensamientos nuevos se unen con los conocimientos ya conocidos pues la persona posee diferentes conocimientos es decir los saberes previos hace que una persona se active y se anticipe a las preguntas externas.

Intelectual, implica la diversidad cultural del aprendizaje, ya que los personas vienen con saberes previos diferentes lo que conlleva a establecer un mejor vínculo con el grupo y de esta manera pueda entender la realidad.

Situado, implica ser real ya que sirven para la construcción de conocimientos.

Penetrado, implica que la conducta y la personalidad se forma de las experiencias aprendidas.

Cooperativo, que el grupo avance de manera adecuada realizar a través de las experiencias compartidas plasmadas en el trabajo e ideas para un trabajo.

2.2.1.9 Tipos de aprendizaje significativo

Ausubel (2002) consideraba que el aprendizaje significativo se origina en los siguientes campos:

Aprendizaje de representaciones Asimismo Bruner (2006) refiere que este aprendizaje es fundamental para el niño ya que lo primero que debe aprender son los símbolos en general representado por palabras, pues en ellos se basará los demás aprendizajes por ejemplo: el niño al aprender la palabra cuadrúpedo, el asociará a lo que anteriormente ha visto a los animales de cuatro patas; perro, gato eso quiere decir que el niño primero aprende simbólicamente.

Aprendizaje de conceptos Por su parte Piaget (2003) indica que este aprendizaje se trata de la asociación símbolo atributo, es decir es asimilar, acomodar en el sentido de dar significado por subordinación. Del mismo modo Vygotsky (2001) menciona que la interacción social es muy importante ya que ayuda a tener un vínculo entre los alumnos puesto que es un vehículo fundamental para la transmisión del conocimiento es allí que el niño amplía su vocabulario.

Aprendizaje de proposiciones Ausebel (2002) refiere que el aprendizaje va desde la asimilación de las palabras, esto quiere decir que el aprendizaje no debe ser aislado sino captadas produciendo un nuevo aprendizaje.

Por su parte Montessorri (2003) afirma que el educador debe reconocer las necesidades y características de cada edad de un niño, para que así el niño pueda adaptarse a su entorno y se construye, pues en relación a ese mundo.

2.2.1.10 *La matemática en la vida del niño*

Cueto (2008) refiere que una buena formación matemática ayuda al niño a crear semejanzas y diferencias entre objetos de esta manera puede descomponer el todo de sus partes, ayuda a ser lógicos a reconocer ordenamente y a tener una mente crítica.

Asimismo, León (2008) señala que la matemática ayuda al niño en la capacidad de resolver problemas a desarrollar más capacidades cognitivas de su quehacer cotidiano y su actividad escolar.

Sin embargo, Ramírez (2009) señala que la influencia de la matemática no puede quedar relegado en el conocimiento que ejerce en las actividades diarias del niño como, contar objetos canicas u otros objetos de su entorno clasificar juguetes, colores etc., todo esto nos llevar a discriminar forma, tamaño y grosor. Las matemáticas contribuyen a la formación en valores determinando sus comportamientos ya que sirven como una herramienta para enfrentarse a la realidad lógica y coherente pues es una comprensión clara.

Finalmente Moreno (2009) manifiesta que las matemáticas recupera sus capacidades, por lo tanto es necesario tomar en cuenta el perfil psicológico del niño ya que es necesario que las matemáticas tengan un enfoque lúdico para cambiar la mente de los estudiantes.

- Contar el número de fólderes que llevará al colegio, cifras, revistas, canicas, carritos, muñecos, u otros objetos de su entorno que el niño quiera contar.

- Clasificar juguetes, libros, reglas, colores, etc.

- Diferenciar los objetos teniendo en cuenta los diferentes criterios.

- Recuperar adecuadamente roles que posteriormente los utilizará para dramatizar o emplear en su vida cotidiana

Finalmente, Moreno (2009) refiere que el logro de los propósitos o valores propios de la formación matemática; es necesaria para que se potencien sus capacidades.

2.2.1.11 El desarrollo de las destrezas matemáticas en los niños

Espinoza (2009) señala que cada actividad tiene su método; por ejemplo: existe el método para Gobernar, de obedecer, para tocar instrumentos musicales, etc. cada ciencia tiene su propio método. En matemática por ejemplo son los siguientes:

Método del descubrimiento.

Espinoza (2009) señala que el método de descubrimiento tiene antecedentes en el método heurístico (investigación), planteado por Jean Piaget y por Zoitan Dienes, fue reforzado por Bruner al formular que el aprendizaje se logra a través del descubrimiento y la inducción.

Zoitan Dienes establece tres momentos del método por descubrimiento:

- Juegos libres.
- Juegos dirigidos.
- Fase de descubrimiento.

Por lo cual Bruner establece los siguientes principios:

Lizama (2011) menciona que las personas son seres activos en la construcción de su mundo, de modo que el ser humano no es simplemente un rector de su ambiente, conforme lo sustentan los conductistas, sino que es a través del razonamiento orientado e intencional que los seres humanos aprenden.

Asimismo Philco (2009) indica que los individuos participan activamente en el proceso de percepción y no lo están simplemente estimulados.

Por su parte Ramírez (2009) señala que el aprendizaje es resultado del comportamiento activo como impulso hacia la competencia personal como curiosidad en el proceso de aprendizaje pues sustenta el principio de aprendizaje cognitivo donde también los seres humanos expresan sus experiencias a lo que él llama métodos.

Finalmente Moreno (2009) refiere que la Comisión de Reforma Educativa en la línea de matemática, en 1972, estableció los siguientes pasos del método de descubrimiento:

Situaciones de juego y experiencias directas, donde el material didáctico son los mismos niños, los cuales aprenden a través de la manipulación de material concreto como piedritas, chapitas, bloques lógicos, regletas de Cuisenaire, etc.

Actividades con material representativo (dibujos).

Actividades con material gráfico, simbólico (uso de los libros y fichas impresas).

Actividades de reforzamiento, proceso donde los conceptos, propiedades y procesos descubiertos son aplicados en otras situaciones.

Espinoza (2009) refiere que para la enseñanza de la matemática es importante colocar al niño en situaciones desafiantes o retadoras con una serie de experiencias a través del juego y hacer preguntas capciosas que hagan razonar al niño, pues esto despertará en él un conocimiento nuevo de manera lúdica, que ayuda a los estudiantes a tener una visión independiente, para experimentar un sentimiento de confianza, pues así se sienta estimulado para seguir sus investigaciones.

Del mismo modo, Villegas (2003) afirma que se debe enseñar a los niños a partir de sus conocimientos previos pues esto quiere decir que debemos partir de lo ya conocen y de esta manera logrará adquirir su nuevo aprendizaje, pues la base es la comprensión que el número de destrezas que conseguirán adquirir.

Por su parte Guzmán (2007) refiere que los niños son seres activos porque interactúan en el medio físico ya que esto ayudará a fortalecer su pensamiento creativo pues eso conllevará a que el niño sea independiente en su vida cotidiana también lógico, pues logra resolver problemas de la vida.

Finalmente, Cabrera (2010) refiere que la matemática en el proceso cognitivo, el profesor debe planificar cuidadosamente el trabajo ya que debe formular una serie de preguntas, problemas o ejercicios de razonamiento para luego hacer la inducción en la que el profesor plantee al alumno lo que ha de buscar, los datos que tiene a su disposición, los métodos que apropiados.

Método inductivo –deductivo.

Guzmán (2009) refiere que es el método en que se combina los procedimientos tanto del método inductivo, como del método deductivo, pues es un método mixto. Además de los elementos del método inductivo-deductivo son los siguientes:

Observación.- comprende un conjunto de actividades, tendientes a aprender las características, acontecimientos, comportamientos, atributos, es decir la configuración de los fenómenos de manera directa. Para esta aprehensión es necesaria la intervención de los sentidos y vivencias con personas, objetos y materiales concretos (Guzmán, 2009).

Análisis.- consiste en desmenuzar o descomponer en partes o elementos los hechos, fenómenos, u objetos, con la finalidad de estudiarlos con mayor detalle (Guzmán, 2009).

Comparación.- consiste en establecer semejanzas o diferencias entre los procesos u objetos (Guzmán, 2009).

Abstracción.- es un proceso mental de asimilación o acomodación sin la presencia de los objetos o materiales concretos, en todo caso se trabaja a nivel perceptivo (Guzmán, 2009).

Generalización.- es la etapa donde descubre o elaboran conceptos, reglas, propiedades, leyes y procesos generales (Guzmán, 2009).

Aplicación.- consiste en utilizar los conceptos, procesos y actitudes fuera del escenario escolar, se podría llamar a este momento la extensión (Guzmán, 2009).

Del mismo modo, Moreno (2009) señala que aparte de estos métodos descriptivos, podemos utilizar los métodos globalizados como: proyectos, centros de interés, excursión, cuentos, ocasiones, problemas.

El proceso de formación matemática en el niño.

El punto de partida de la formación de las nociones matemáticas está presente en el periodo de desarrollo del pensamiento. El desarrollo espontáneo de la inteligencia parte de las acciones sensorio-motrices iniciales y llega a las operaciones concretas por sistemas progresivos de información (Terigi, 2007).

Noción de Espacio.

El desarrollo de este concepto es importante en la estructura del desarrollo motor del niño ya que su cuerpo le indica donde se encuentra ubicado pues es importante los movimientos para determinar la noción del espacio (Philco, 2009).

Asimismo Ramírez (2009) señala que la actividad corporal es el punto de partida de la conceptualización espacial (Vargas, 1973); asimismo, la estructura suele ser importante porque ayuda al niño a identificarse en el espacio ya que a través de los sentidos puede desplazarse adecuadamente.

Noción de Posición.

Moreno (2009) refiere que las acciones relativas a la noción de posición conforman un campo de experimentación muy vasto que amplía las posibilidades de conocimiento del mundo que rodea al niño, además utilizar palabras como arriba, abajo, adelante, atrás, derecha, izquierda son importantes porque ayudan al niño a tener noción de espacio, es así que el dominio de estas nociones es importante porque ayuda al niño a construir su propio aprendizaje.

Así mismo Ramírez (2009) señala que el niño aprende de la posición de su propio cuerpo a través del desplazamiento.

- Camina hacia adelante o hacia atrás.
- Se coloca encima o debajo de algo.
- Pasa adelante o detrás de algo.

Asimismo Roa (2009) afirma que el niño utiliza su cuerpo como referencia para poder ubicarse en tiempo y espacio, por ejemplo: si un niño se coloca adelante o detrás de él, lo hace con referencia de su propio cuerpo; por ejemplo:

- Coloca un objeto dentro o fuera de otro.
- Coloca los objetos encima o debajo o en medio de otro objeto.

Finalmente Philco (2009) manifiesta que el niño debe conocer el esquema corporal ubicado en el espacio ya que gracias a ello puede ubicar los gráficos en el plano.

Noción de forma

Guzmán (2009) refiere que el niño, de sus experiencias visuales y táctiles, percibe las formas, tamaños y colores de los objetos ya que a esta edad tiene la capacidad de representar las figuras en el plano, pues es un factor importante que el docente emplee uso de material concreto para un mejor aprendizaje.

Por su parte Ramírez (2009) menciona que el niño debe plasmar todo lo que percibe ya que le ayudará a construir su propio aprendizaje.

Desplazamiento bordeando formas geométricas (círculo, cuadrado y triángulo).

Manipular objetos y figuras de diferente formas.

Construir formas con materiales diversos: ligas, alambres, pasta para modelar.

Bordear interna o externamente con el lápiz objetos (plantillas de diferentes formas).

Comparar y reconocer objetos por su forma, sin ver.

Noción de magnitud

Guzmán (2009) señala que el niño, en contacto con las magnitudes, realiza acciones que constituyen operaciones concretas: agrega, separa, quita y al mismo tiempo utiliza términos que expresan cualidades de las mismas: grande, pequeño, poco, mucho, pero el lenguaje que traduce el resultado de su acción es inexacto y mezclado de afectividad, etc.

Por su parte Philco (2009) refiere que la magnitud es muy importante en las matemáticas ya que ayuda al niño a poder medir cosas complejas, es decir que el niño debe aprender a medir para que tenga un mejor aprendizaje perceptual.

Finalmente Piaget (2003) señala que es importante que el niño reconozca las nociones de medida puesto que esto ayuda al niño en el proceso de conservación y asimilación, ya que la noción de medida ayuda al niño a desarrollar todo lo que es el ámbito perceptivo.

Noción de Longitud

Guzmán (2009) refiere que, el niño relaciona la dimensión de longitud con medir un objeto de extremo a otro suele desarrollar la distancia que hay entre los objetos, pues menciona que es importante esta noción ya que se inicia con la medición

Asimismo Piaget (2003) señala que el niño, en una primera etapa, calcula visualmente el largo o el alto de las cosas en función de los extremos o toma en cuenta el punto más distante o más alto, por ejemplo: cuando construye torres de bloques y se le pregunta si su torre es la más alta que la del otro.

Philco (2009) señala que un niño, para poder realizar una comparación visual sin experimentar la necesidad de verificar el cálculo realizado, además demuestra progreso cuando es una etapa posterior, aproxima los objetos para comparar su tamaño de modo que si bien la comparación visual sigue, la evaluación ya no es a distancia, pues el niño utiliza su propio cuerpo para poder iniciar con la noción de medida para ello utiliza brazos y piernas.

Finalmente, puede determinar las dimensiones de los objetos: alto, ancho, largo; mediante la aplicación de la medida lineal, utilizando elementos independientes de su cuerpo (Guzmán, 2009).

Noción de superficie

El niño se encuentra frente a situaciones en las que la superficie forma parte de su cuerpo visual: ve tableros de mesa, puertas, ventanas, hojas de papel, etc. En un principio centra su

atención sobre un solo aspecto, generalmente en lo largo y piensa que lo más largo es siempre lo más grande (Guzmán, 2009).

Noción de peso

Guzmán (2009) refiere que la noción del peso es importante ya que ayuda al niño a poder medir a través de la masa o cuerpo para poder calcular un peso determinado, lo cual puede ser en gramo u otras unidades de medidas como son las toneladas o el quintal.

Asimismo Philco (2009) señala que el niño puede emplear su propio sistema muscular para poder aplicar esta noción de peso, ya que incluso el mismo se puede medir y de esta manera estaría ayudando a su aprendizaje, la acción de comparar esto hace que se desarrolle otras nociones como es el caso de noción de superficie.

Noción de conjunto

La forma natural de percibir que tiene el hombre, y en particular el niño, es precisamente por totalidades. De ahí el afán de trabajar con conjuntos o constelaciones a fin de ajustarnos, en lo posible, a esa forma espontánea y característica de la infancia de captar las cosas. Sobre todo cuando se trata del conocimiento de ciencia tan abstracta y árida como es la matemática (Guzmán, 2009).

Guzmán (2009) refiere que la definición de conjunto por sus atributos llevará rápidamente a los niños a concebir conjuntos desprovistos de elementos, por ejemplo: a todos los elementos rojos situados sobre la mesa del profesor no tendrán elementos, si no

se encuentra ningún objeto rojo sobre la mesa. Se dirá de tales conjuntos que son vacíos. Los niños se habituarán rápidamente a hablar de conjuntos vacíos, lo que es una condición esencial para llegar a la noción de cero.

Noción de número

La conceptualización del número debe ser la meta y no el punto de partida del aprendizaje de las matemáticas, puesto que este concepto requiere la amplia base de experiencias concretas y

no puede formarse en el pensamiento del niño mientras no se hayan desarrollado las estructuras pre numéricas (Camera, 1995).

Del mismo modo Ramírez (2009), refiere que el niño que adquiere el concepto de número natural se comenzara por desarrollar su interés por los conjuntos de objetos que lo rodean y las relaciones que haya entre dichos conjuntos; con esta comparación el niño llegará al descubrimiento del número natural.

Por su parte, Philco (2009) señala que el aprendizaje de los números es muy importante ya que ayuda al niño a poder clasificar objetos teniendo en cuenta las secuencias lógicas, a través de formas, colores y tamaños, pues el hacer este procedimiento ayuda al niño a poder ordenar y no repetir ningún elemento.

Roa (2009) señala que la estructuración numérica pasa una fase en la cual se puede notar la capacidad para contar agrupando y reagrupando objetos concretos prescindiendo del símbolo numérico. El desarrollo de los conceptos numéricos se va dando en función de la edad y la oportunidad de aprendizaje.

Piaget (2003) refiere que la noción de un número no se da solo en base a condiciones maduracionales sino que es necesario contar con la adquisición de conservación de cantidad, equivalencia, clasificación y seriación.

Finalmente Ramírez (2009), los números son representaciones mentales abstractas que no tienen existencia material pero que sí contribuye una propiedad de la materia, es decir, es una magnitud susceptible de medida. Los números son entes que existen en el pensamiento y que se les ha asignado un valor y una representación gráfica, la cual se denomina numeral.

2.2.3 Juegos didácticos

2.2.3.1 El juego y la educación

El juego es el valor relevante para el proceso educativo en todos sus aspectos, tanto por que desarrolla en lo físico como en lo biológico, en el aspecto social y en el desarrollo cognitivo, puesto que el alumno inicia y prepara para el desarrollo de los procesos mentales

mentales, como la inteligencia, pensamiento abstracto, el lenguaje, la imaginación, la creatividad que le va a dar capacidades, potencialidades, destrezas, habilidades de razonamiento, inducción, deducción, análisis, síntesis, abstracción, reflexión, evaluación de estos procesos y finalmente, llegamos a la capacidad de más alta jerarquía que viene a ser la metacognitiva, que es el conocimiento sobre el conocimiento (Oviedo, 2008).

Asimismo Moreno (2009), señala que el ayuda en el desarrollo del niño pues los niños interactúan con sus pares aplicando roles, reglas y normas el cual hace que se establezcan un vínculo afectivo, social por parte de ellos, asimismo refiere que en las escuelas se debe aplicar el juego libre donde los niños elijan lo que desean jugar para que sea un aprendizaje activo y dinámico donde el niño construye su aprendizaje.

Además Oviedo (2008) señala que la escuela tradicional donde no suelen aplicar el juego ya que la enseñanza es rígida hace que los niños no sean felices ya que solo se basan en instrucciones impartidas por adultos y la enseñanza solo es mecaniza buscan niños que memoricen, solo tienen un momento de distracción a la hora de recreo.

Por todo lo mencionado líneas arriba se creó la escuela nueva la cual hace que el estudiante construya de su propio aprendizaje tal y como lo señala Roth, citado por Farfán (2010) manifiesta que es el Renacimiento con Erasmo de Róterdam y el humanismo con J. J Rousseau, pues estos autores concuerda que la educación debe ser dinámica y activa y que el niño sea el constructor de su propio aprendizaje puesto que si se restringe el juego en esta etapa el niños será oprimido y no se podrá liberar de sus miedos ,angustias y entre otras cosas puesto que el juego es importante ya que ayuda al niño a liberarse e interactuar con sus compañeros para compartir entre ellos experiencias aprendidas.

Finalmente, Acosta (2013) define que el juego y la educación deben ser correlativos, la educación forma al individuo en su vida personal, social y espiritual pues el docente tendrá en el juego una estrategia muy valiosa, que le ayudará a cultivar en el niño la personalidad y

lograr que desarrolle en ella sus capacidades, destrezas y habilidades que lo formarán en el proceso de la enseñanza para un mejor aprendizaje.

2.2.3.2 Definición del juego

El juego es una acción inherente a su naturaleza, mediante el cual adquiere hábitos formativos, de trabajo y desarrollo psicomotor de su organismo. La actividad lúdica significa para el niño una ocupación de gran valor para su cuerpo y para la práctica de los valores del trabajo (Batllori, 2001).

Jersild (1999) señala que el juego es necesario para el niño ya que es importante para el desarrollo de su infancia ya que esto hace que el niño se devuelva y libere a través del juego, refiere que el juego es importante ya que para el niño es una sensación gratificante pues gracias a ello empieza a comprender el valor de las reglas, normas y busca la aprobación de otros niños, en el juego el niño se vuelve más sociable puesto que comparte experiencias vividas y experiencias de otros niños, además el niño en el juego puede poder su imaginación para crear nuevas reglas y diferentes juegos.

Por su parte Farfán (2010) refiere que el juego es para muchos adultos un pasatiempo, pero para los niños y las niñas es una ocupación seria, porque por medio de este el niño va forjando su personalidad, ya que la mayor parte de la infancia, el niño juega y todas sus aptitudes se logran a través del juego y el rol que toma en ellos.

Por su parte Farfán (2010) refiere que el juego es para muchos adultos un pasatiempo, pero para los niños y las niñas es una ocupación seria, porque por medio de este el niño va forjando su personalidad, ya que la mayor parte de la infancia, el niño juega y todas sus aptitudes se logran a través del juego y el rol que toma en ellos.

Asimismo, Jhonson (2001) refiere que el juego es base para el desarrollo de las inteligencias desde los niveles inferiores. En los niveles inferiores, están las habilidades primitivas que todo ser humano posee y el niño progresivamente las desarrollará.

Por su parte, Vigotsky (.2001) menciona que el juego ayuda al niño a ser sociable ya que interactúa con otros niños, esto le permite adquirir respeto a las normas y reglas que entablan otros niños.

Finalmente Piaget (2003) refiere que los juegos son necesarios para el niño ya que enriquecen el pensamiento lógico lo cual ayuda en sus procesos cognitivos básicos, es decir el niño utilizará la habilidad de razonamiento.

Montesori (2003) explica que los juegos ayudan en la educación del niño ya que ellos aplican todos los sentidos para poder realizar la actividad, pues emplean material concreto lo cual puedan manipular y ayudará en su aprendizaje.

Finalmente Philco (2009) menciona en educación primaria, el docente debe utilizar el juego como un recurso metodológico, como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, consideramos que los autores plantean definiciones muy valiosas respecto del juego ya que, para los niños, es algo muy serio, y tiene vital importancia en su formación integral.

2.2.3.3 Características del juego.

En el primer grado de primaria, las actividades que realiza el niño lo hace mediante juegos (Bosch, 1995). Asimismo, menciona lo siguiente:

Moreno (2009) menciona que el juego es una actividad innata del niño, porque es una función importante, mediante la cual va logrando el aprendizaje y desarrollando su formación integral.

Asimismo Philco (2009) señala que el juego es una actividad recreativa que sirve como entrenamiento, con el objeto de reposar el organismo y mediante la cual los niños y niñas desarrollan capacidades; desde que se levantan realizan actividades y necesitan reposar.

Por su parte Roa (2009) agrega que el juego es una actividad que requiere de la energía para su desarrollo, esa energía se descarga a través de las múltiples actividades que cumple el

niño durante el juego. Del mismo modo Lizama (2011) señala que el juego es un ejercicio preparatorio para la formación de su personalidad y para el trabajo sistemático, mediante las actividades lúdicas. Enfoque del juego desde el punto de vista biológico o físico. Además Villegas (2003) señala que el juego permite el crecimiento y desarrollo psicomotor el cual proporcionara el estímulo necesario para sus actividades en su proceso de aprendizaje. Asimismo Moreno (2009) señala que el juego psicomotor es necesario en las actividades psicomotoras, por ejemplo: en el área de educación física.

Finalmente Lezama (2011) refiere que el juego se presenta en la vida del niño como una actividad inherente y una necesidad obligatoria, porque como sabemos el niño por naturaleza tiene la necesidad de jugar y canalizar su energía, así el niño libera todas sus emociones. El juego ayuda al niño a desarrollar, crecer y prepara su formación.

Entonces podemos concluir que:

- El juego es libre.
- El juego transmite fantasía.
- El juego aporta una actividad de satisfacción.
- El juego tiene tiempo y espacio.

El juego es algo novedoso que se crea a través de roles y reglas las cuales se debe respetar ya que si no cumplen solo puede estropear todo lo planeado en el juego se desarrollan las facultades del niño.

El juego libera, el juego hechiza. Y está lleno de actividades que refuerzan el aprendizaje del niño.

El juego está relacionado con el aprendizaje en general y específicamente en el área lógico matemático.

2.2.3.4 Importancia del juego.

El juego es importante para el niño ya que es una ocupación seria y de gran valor; en el niño el juego fomenta la imaginación y desarrollo los procesos cognitivos y lo estimula en el

desarrollo de sus facultades cognoscitivas, es decir el juego cumple un rol importante formación del niño, porque permite perfeccionar la actividad motriz, la destreza en sus movimientos finos y gruesos, así como también afirma las sensaciones y abre el camino a múltiples experiencias en la comprensión de la realidad (Acosta, 2013).

Por su parte, Calero (2008) refiere que mediante el juego el niño tiene una mejor interacción social, se forman los primeros grupos de niños convirtiéndose el juego en una manifestación social puesto que el juego representa en el niño un medio para que este pueda interactuar con el mundo que lo rodea y por ende comprenderlo, consiguiendo así la asimilación de esas experiencias que se convertirán en aprendizaje que es la finalidad.

Finalmente, jugando el niño demuestra su verdadero carácter, altruista, sociabilidad, franqueza; en general, servirá para que despliegue su propio yo y su personalidad.

2.2.3.5 Fundamentos del juego.

Fundamento biológico.

Los fundamentos biológicos del juego están referidos al aspecto orgánico del niño dado que la parte biológica del ser humano es una estructura formada por un conjunto de órganos interrelacionados e interdependientes que forman sistemas y los sistemas forman al individuo, es decir esta base tiene que ver con el conjunto de sus partes (anatomía) y el funcionamiento de los mismos (fisiología) que están articulados, sin embargo el organismo

y su funcionamiento eficaz requiere del equilibrio de todos estos órganos y sistemas y para que esto se produzca existe un instrumento biológico o mecanismo llamado metabolismo (Jhonson, 2001).

En conclusión, el fundamento biológico se basa en el equilibrio de energía que debe existir en el organismo, el juego prepara al niño para su desarrollo físico y neuromotor y también sirve como estímulo para impulsar su crecimiento y desarrollo, dotándolo de herramientas necesarias para enfrentarse al mundo que lo rodea. Finalmente el fundamento biológico con

base genética heredada de sus progenitores (desarrollo ontogenético) y a través de la herencia evolutiva del ser humano desde la antigüedad (desarrollo filogenético).

Fundamento psicológico.

El fundamento psicológico del juego tiene que ver con el desarrollo de los procesos cognoscitivos y con las conductas del niño. Dentro de las conductas podemos mencionar las bases en su comportamiento, sus actitudes, las relaciones que existen entre ellas y su interdependencia es decir, todo aquello observable que va a ser el motor y el impulso para que desarrolle la actividad recreativa llamada juego. Estas conductas resumidas y manifestadas de diferentes manera son adquiridas en el transcurso de su desarrollo y moldeadas según sus necesidades, por ejemplo el deseo de expresar alegría de un niño, lo manifiesta con movimientos corporales y espontáneos; y cuando estas manifestaciones se dan de manera grupal, ya viene a convertirse en una actividad recreativa llamada juego (Bosch, 1995).

Finalmente, estos procesos cognoscitivos son el punto de partida y el requisito para que se pueda conseguir el conocimiento y el aprendizaje, pero al mismo tiempo también son el fundamento de la maduración, crecimiento y desarrollo psíquico en sus diferentes manifestaciones y el juego es la manifestación externa de esas necesidades de desarrollo y nmaduración, porque van a ser el instrumento por el cual y a través de lo que se va llegara a consecución del aspecto cognoscitivo del niño.

Fundamento Social.

El ser humano es por naturaleza gregario social desde que aparece en la tierra, tiende a vivir en comunidad interrelacionándose para cooperar y unir esfuerzos conjuntos en búsqueda de la satisfacción de sus necesidades vitales. La naturaleza social del hombre tiene como principio fundamental la necesidad de supervivencia, ya que si no vive en comunidad se extingue y moriría, este es el origen más remoto de la naturaleza social del

hombre (Acosta, 2013).

Asimismo Calero (2008) menciona que el niño es un proceso de formación que está evocando una parte del proceso evolutivo ya pasado, es decir el niño tiende a vivir en un medio social rodeado de muchas influencias, dentro de las cuales podemos mencionar: la familia, la comunidad, los medios de comunicación social, sus relaciones interpersonales que van a moldear su conducta y su comportamiento.

El niño está en permanente relación con su medio sociocultural, donde desarrolla su aprendizaje y es, a través del juego, que se va a producir la socialización y el vínculo con los otros niños para construir juntos espacios recreativos que permitan llegar a un aprendizaje o a la adquisición de conocimientos en su interacción con el mundo que lo rodea (Moreno, 2009).

Finalmente Lizama (2011) concluye que el juego es el instrumento, el medio, el canal, el vehículo a través del cual todos sus órganos sensitivos experimentales van a trabajar tratando de comprender el mundo que les rodea y básicamente tiene dos finalidades. La primera referida específicamente al aprendizaje no dirigido y espontáneo, fruto de la experiencia en la interrelación entre él y su realidad; y la segunda, tiene una finalidad social para desarrollar valores y actitudes es decir, un aprendizaje interpersonal.

Fundamento cognitivo.

Entendiendo el proceso cognitivo que se da en el ser humano como parte de su psicología, es bueno referirse estrictamente a las bases de las estructuras mentales y procesos que se desarrollan en su cerebro (Bosch, 1995).

Está dentro de los fundamentos psicológicos, pero también hay que hacer una diferenciación, que el fundamento cognitivo abarca solamente el desarrollo y las necesidades para que se produzca la maduración intelectual, la inteligencia, el lenguaje, la abstracción, la lógica, el análisis, la síntesis, la inducción, la deducción, la inferencia, la reflexión

la capacidad crítica, la comprensión la metacognición etc., ósea todo el proceso mental superior (Calero, 2008).

Además, reiterativamente volvemos a mencionar al juego como vehículo o vector que va a posibilitar que exista una interacción e interrelación entre estas capacidades, quiere decir que el juego ayuda en el desarrollo del niño de sus estructuras mentales, es allí donde radica su importancia transcendental en el desarrollo del niño, porque a partir de las actividades recreativas (juegos), estas van a posibilitar que se produzca la asimilación de conocimientos en sus diferentes niveles de jerarquía, la cual debe contar con elementos adicionales como son por ejemplo: el nivel de rigurosidad y gradualidad de las actividades que tienen que ir de lo simple a lo complejo, de lo inductivo a lo deductivo (Calero, 2008).

Moreno (2009) concluye que el juego es un fin en sí mismo y al mismo tiempo es un medio y fundamento para el aprendizaje humano en sus diferentes enfoques, pues el juego y la matemática aportan en la enseñanza del estudiante.

2.2.3.6 El juego y la matemática

Por otro lado Clemente (2004) refiere el juego es muy importante en las matemáticas puesto que los niños se divertirán resolviendo problemas matemáticos de forma lúdica y dinámica lo cual ayuda en el aprendizaje de los estudiantes.

Asimismo, el juego es importante para la vida del niño ya que ayuda en el proceso de construcción de su propio aprendizaje (Clemencia, 2004).

Además, el niño a través del juego se transporta a un mundo de imaginación, en relación a las matemáticas, el niño puede crear sus propios juegos es allí donde desarrolla un pensamiento lógico para la iniciación de las matemáticas (Oviedo, 2008).

Del mismo modo Roa (2009) manifiesta que el educador debe de crear diversos tipos de juegos de acuerdo al aprendizaje que desea lograr, para que los niños desarrollen el pensamiento lógico.

Finalmente Montesorri (2003) señala al juego como un estrategia de aprendizaje en el niño, pues ella propone crear materiales didácticos para un mejor aprendizaje y la importancia de la participación de los padres en la educación de sus hijos ya que el niño pasa bastante tiempo realizando diversos juegos con ellos por este motivo el juego involucra en el aprendizaje de las matemáticas. Los juegos ayudarán a entender conceptos matemáticos anticipando el conocimiento de símbolos de la matemática desarrollando así sus habilidades mentales como:

Agrupar en conjuntos por ejemplo agrupar conjunto de chapitas, emparejar objetos iguales, comparar diferenciar dos conjuntos y ordenar de menor a mayor los conjuntos

2.2.3.7 Tipos de juegos de matemática

Batlori (2009) señala que los juegos son importantes en las matemáticas ya que gracias a ellos el niño puede aprender de una manera adecuada ya que emplea adecuadamente los materiales concretos.

Del mismo modo Batllori (2006) refiere que plantear juegos matemáticos para que el niño conozca conceptos nuevos, para reforzar otros ya adquiridos. No se trata de buscar problemas más o menos entretenidos, sino que mediante juegos los niños hagan suyos los conceptos o métodos matemáticos de un modo natural.

Asimismo, Moreno (2009) refiere que la matemática no es una simple posibilidad como instrumento de exploración de su realidad natal puesto que el niño aprende de las experiencias adquiridas y le gusta compartir con sus compañeros y de esa manera interactúan y consolidan su aprendizaje.

Por eso, la labor del juego sirve de gran ayuda para lograr un aprendizaje óptimo ya que aprovechamos el impulso lúdico en los niños, siendo el juego un trabajo motivador, agradable en el cual participa con gran entusiasmo (Moreno, 2009).

2.2.3.8 Clasificación de los juegos matemáticos.

Existen tres clases de juegos utilizados en la enseñanza-aprendizaje de la matemática.

- Juegos psíquicos o intelectuales.
- Juegos sensoriales.
- Juegos motrices.

Philco (2009) manifiesta que para la enseñanza de las matemáticas se debe hacer uso del juego, por ser esta una actividad que complace al niño pues así se logra que el niño aprenda jugando.

Por su parte Moreno (2009) señala que la clasificación de los juegos depende de la importancia que el autor le da y la corriente del pensamiento, de los cuales mencionaremos a los siguientes:

Édouard Claparède (2005) citado por Moreno (2009) manifiesta que los maestros que primero conozcan mediante la observación a los estudiantes a través de ello construir el aprendizaje según necesidad de los estudiantes para así lograr resolver los problema que compartirán en la vida.

- Juegos de función general.
- Juegos sensoriales: pitos, sonajas, tambores, cornetas.
- Juegos motores: Carreras, saltos, juegos de pelota, deportes.
- Juegos Psíquicos: Ajedrez, damas, rompecabezas, etc.

Juegos de funciones específicas.

- Juegos de lucha, que obedecen al instinto de pugna.
- Juegos de imitación, que obedecen al instinto de curiosidad.
- Juegos de caza, que obedecen al instinto de sobrevivencia.

Asimismo Charlotte Bühler (2005) realizó una investigación entre la infancia y la

adolescencia la cual la realizó en niños y adolescentes donde aplicó diferentes pruebas de inteligencia y desarrollo, lo que encontró fue que los niños y adolescentes tenían sus propios intereses y sus propios juegos ya que para ellos el juego era libre y dinámico donde cada uno había roles y normas para una convivencia armoniosa, asimismo encontró que el juego ayuda a interactuar y compartir experiencias unos a otros.

Juegos funcionales.

Son aquellos que ejercitan al organismo humano o a algunas de sus partes, por ejemplo mover la cabeza, arrastrarse, ponerse a cantar, bailar, saltar, girar, patinar etc. (Lezama, 2011).

Juegos de ficción.

Son aquellos donde los niños se confunden con los personajes que imitan (juegos de rol) por ejemplo jugar al doctor, al lobo, a la caperucita roja, etc. (Lezama, 2011).

Juegos receptivos.

Son aquellos juegos donde se ponen en juego los procesos mentales superiores, por ejemplo hacer dibujos, combinar los objetos, leer cuentos, etc. (Lezama, 2011).

Juegos de construcción.

Son juegos donde el niño usa todo su conocimiento sensorial para construir con sus manos objetos, por ejemplo usar plastilina para hacer una casita, hacer una torre de cubos, recortar figuras, pegar bolillas para hacer un dibujo, etc.. (Lezama, 2011).

Jean Piaget (2003) realizó una investigación al observar la conducta de sus hijos, llegando a la conclusión que los niños para lograr sus aprendizajes deben desarrollar la inteligencia sensorio, motriz. Esto quiere decir que el niño aprende tocando de manera concreta.

Los juegos como ejercicio.

Moreno (2009) señala que el juego es considerada como una actividad necesaria para el desarrollo del niño, no solamente tiene su fundamento en el desarrollo de sus facultades mentales superiores y abstractas, sino también para desarrollar sus capacidades

interpersonales y así mismo su desarrollo físico neuromotor.

Los juegos simbólicos.

Piaget (2003) refiere que los juegos simbólicos se caracterizan por la ficción y por la utilización de símbolos propios. Las primeras acciones simbólicas se originan aproximadamente a mitad del segundo año de vida.

Asimismo Philco (2009) manifiesta que los símbolos son importantes ya que el niño a través del gráfico puede asimilar mejor la información y acomodarlo para luego recuperarlo como por ejemplo, el gato, el perro, el muñeco que deben hacer como si durmieran, cualquier objeto es utilizado como símbolo, las cascara de la nuez hacen de platos, el palo de escoba hace de caballo, etc.

Finalmente Ramírez (2009) señala que las vivencias especialmente impresionantes son representadas simbólicamente por el niño, imitando, el oscilar de una campana moviéndose de un lado a otro, el juego actúa como una evaluación para los niños.

Los juegos reglados.

Philco (2009) refiere que son aquellos juegos que se sujetan a las reglas y de los niños ya que tienen que respetar turno u órdenes, este tipo de juego se puede realizar con niños a partir de 7 años porque son capaces de acatar órdenes y respetar reglas.

Por otro lado Ramírez (2009) señala que los niños menores de 7 años realizan el juego libre, imitando a los adultos pues lo que ellos buscan es divertirse libremente, mientras que los niños de 10 años realizan juegos de fuerza y son más competitivos.

Roth, citado por Farfán (2010), realizó un estudio donde encontró siete clases de juegos entre las sociedades aborígenes que el estudio que afirmó que existen en todas las culturas, son las siguientes:

- Juegos imaginativos: implican fantasía y humor.
- Juegos realistas: los niños utilizan los recursos de su contexto para jugar.

- Juegos imitativos: los niños realizan imitaciones de objetos de su entorno.
- Juegos discriminativos: forman parte de nuestro aprendizaje y acaban sirviendo para regular nuestra conducta.
- Juegos competitivos: participan varias personas con el propósito de alcanzar o lograr una meta.
- Juegos compulsivos: desarrollar destrezas físicas que incluyen movimientos.
- Juegos que causan placer: como la música, las canciones, las danzas, etc.

2.2.3.9 Actitudes que el maestro debe tener ante el juego

Lezama (2011) señala que el docente debe ser un guía (dinamizador), pues él debe orientar a las actividades que se da en el juego. Asimismo Phlico (2009) manifiesta que los estudiantes deben tener cuidado con la actitud, lo mismo que con la voz deben recordar que los gritos no ayudan en nada, por el contrario fastidia tanto al profesor como a los estudiantes.

Asimismo Ramírez (2009) señala que el discutir y analizar con los alumnos los objetivos del juego y los efectos que tienen en relación con las actitudes, pues de esta manera se planifica en el tiempo requerido por cada actividad. Del mismo modo Oviedo (2008) refiere que trabajar con los alumnos, mostrarse siempre firme y seguro de lo que se hace, de tal manera que se transmita seguridad, además Lezama (2011) refiere que hacer que los alumnos intercambien experiencias con sus compañeros, hace que los alumnos puedan ser conductores de algunos juegos.

2.2.3.10 El juego en el área de matemática en el niño de primer grado.

Oviedo (2008) indica que el primer inicio del conocimiento del ser humano es la comprensión de las matemáticas, es decir para este aprendizaje una de las actividades primordiales del juego.

Por su parte Ramírez (2009) menciona que el juego es importante en el proceso de aprendizaje pues el niño con las diferentes actividades que realiza.

Asimismo Philco (2009) señala que la construcción del pensamiento lógico matemático ayuda al niño a entablar experiencias obtenidas a través de la manipulación de los objetos, del mismo modo Lezama (2011) menciona que el conocimiento es importante porque el niño lo desarrolla en su mente pues esto se da a través de la relación con los objetos que desarrollan desde siempre de lo más simple a los más complejos.

Finalmente Moreno (2009) indica que la actividad lógico matemático da inicio en la etapa primaria de los niños, pues amplían sus conocimientos estos ha sido tan fundamental en el desde el nacimiento del niño mantenerse en su entorno y defenderse de los peligros que lo rodean.

Finalmente Montesorri (2003) menciona que el juego también ayuda al niño hacer creativo, analítico y de esta manera adquiere confianza en sí mismo, es decir ayudan al niño a ser perseverante en su vida cotidiana y dar solución a sus problemas.

2.2.4 Determinación de términos básicos

Aprendizaje: se construye de una percepción de sus propias vivencias esto se da a través de sus saberes previos, pues el aprendizaje se da por los procesos cognitivos básicos (Piaget, 2003).

Aprendizaje actitudinal: es un proceso de cambio, es decir se da a través de las modificaciones de las destrezas, conocimientos, conductas y valores, es decir es una de las funciones mentales más importante en el ser humano, pues es el inicio de los rasgos de personalidad (Vigotsky, 2001).

Aprendizaje conceptual: corresponde a la parte de los conocimientos previos que los estudiantes poseen, lo que implican la interrelación con los otros tipos de contenido, pues no basta con solo tener conocimiento sino de comprenderla significativamente (Vigotsky, 2001).

Aprendizaje procedimental: refiere que se debe utilizar estrategias de acuerdo al aprendizaje que se quiere lograr, debe ser constante el uso de estas estrategias para así mejorar las habilidades en los niños (Bruner, 2006).

Aprendizaje significativo: este tipo de aprendizaje es cuando el estudiante relaciona la información que ya tiene y la relaciona con la que ya posee, a partir de su conocimiento previo adquiere el nuevo aprendizaje (Ausebel, 2002).

Por lo tanto Moreno (2009) refiere que este proceso de aprendizaje ayudará al niño que modifique la estructura cognoscitiva.

Dicho de otro modo, la estructura de los conocimientos conocidos condiciona los nuevos conocimientos y experiencias (Philco, 2009).

Clasificación: El niño debe realizar esta actividad, ya que de esto dependerá su logro en cuanto al aprendizaje de los números. El aprendizaje es una series de relaciones mentales que se da a través de las semejanzas, asimismo se separan por diferencias (Piaget, 2003).

Seriación: es una operación lógica que a partir de un sistema de referencias, permite establecer relaciones comparativas, como por ejemplo un niño que no domine el concepto de seriación difícilmente podrá consolidar completamente el concepto de número (Piaget, 2003).

Noción de número: Para llegar a este proceso el niño inicia pequeñas comparaciones de objetos por tamaño, color y forma. Así también debe realizar seriaciones y clasificación de objetos de su entorno. Después que el niño domine estas actividades el niño podrá tener una noción de números (Piaget, 2003).

Capítulo III

Metodología de la investigación

3.1 Sistemas de hipótesis

3.1.1 Hipótesis general

Hi Los juegos didácticos mejora significativamente el aprendizaje del área de Matemática en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán.

H0 Los juegos didácticos no mejoran significativamente el aprendizaje del área de Matemática en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán.

3.1.2 Hipótesis específicas.

H1 Los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de reconocer y clasificar en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán.

H0 Los juegos didácticos no mejoran significativamente el aprendizaje de reconocer y clasificar en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán.

H2 Los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de seriación en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán.

H0 Los juegos didácticos no mejoran significativamente en el aprendizaje de seriación en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán.

H3 Los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de noción de número en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán.

H0 Los juegos didácticos no mejoran significativamente el aprendizaje de noción de número en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán.

3.2 Sistemas de variables

3.2.1 Variable independiente.

Montensori (2003) define los juegos didácticos como el objeto de estudio de la didáctica, refiere que la didáctica es el arte de enseñar; ya que es un término que ha sido estudiado por numerosos autores pues el proceso de enseñanza es necesario en la vida del niño puesto que desarrolla la personalidad y los procesos cognitivos todo esto ayuda en su desarrollo integral.

3.2.2 Variable dependiente.

Bruner (2006) señala que el aprendizaje en el área de Matemática es transcendental pues el estudiante al aprender puede entender mejor el mundo y resolver sus problemas cotidianos, pues de esta manera logra desarrollar el pensamiento lógico, además el saber matemáticas ayuda en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

3.3 Operacionalización de variables.

Tabla 1

Cuadro de operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores
Juegos didácticos	<i>Sensoriales</i>	Sesiones de aprendizaje Tesoro escondido Gusanito de
	<i>Motrices</i>	colores Siluetas de imágenes.
	<i>Intelectuales</i>	Busca, busca y encontrarás
Aprendizaje del área de Matemática.	Reconoce y Clasifica	Reconoce y Representa formas, color y tamaño de las figuras geométricas.
	Seriación	Identifica y representa la figura que continúa.
	Noción de número	Identifica y representa la secuencia numérica.

3.4 Tipo y método de la investigación.

3.4.1 Tipo de investigación.

El presente estudio tiene las características de una investigación cuasi experimental aplicada, debido a que esta investigación es más práctico y aplicativo pues se sustentan utilizando los referentes teóricos y metodológicos existentes en nuestras variables para la recopilación de la información.

3.4.2 Método de investigación.

El presente trabajo de investigación es de tipo experimental, que consiste en manipular una o más variables independientes sobre una o más variables dependientes en la forma cuasi experimental, que es recomendado para medir los cambios que pueden ocurrir en los sujetos de una población por efecto de un tratamiento que consiste en recoger los datos para probar

hipótesis con una hallar la estadística y llegar a comprobar teorías (Ávila, 1987).

3.5 Diseño de la investigación.

La investigación es cuasi experimental por cuanto en este tipo de estudio existe la causa y el efecto entre las variables; por la existencia de los grupos control y experimental, se trabajará con la muestra seleccionada, los cuales ayudarán en nuestra investigación.

1º Verificar las aulas en el cual se aplicará el grupo experimental: aulas contiguas totalmente iguales. 2º Los grupos quedarán constituidos: sección “C” y sección “D”

Tabla 2

<i>Grupos control y experimental</i>			
	Sección	Niños	Grupo
1 grado	“C”	29	Control
1 grado	“D”	29	Experimental

3º la variable experimental: Los juegos didácticos:

GE_____ OY1_____ X_____ OY3

GC_____ OY2_____ -X_____ OY4

Donde los OY1 indica puntuaciones de las pruebas de entrada y de salida

OY1=OY2

GE= grupo experimental (sección “D”)

GC= grupo control (sección “C”)

X: Presencia del estímulo (Juegos Didácticos)

-X: Sin estímulo

3.6 Descripción de la población y muestra

3.6.1 Población

La población es el conjunto de individuos que comparten por lo menos una característica, en común ya sea edad, género, raza o mismo grado de estudio (Oseda, 2008).

En el caso de nuestra investigación, la población de estudio estará constituida por los 225 alumnos del primer grado de la Institución Educativa Alfonso Barrantes Lingán N° 1236 de Huaycán, 2014, en el distrito de Ate Vitarte, provincia y departamento de Lima.

3.6.2 Muestra:

Hernández, Fernández y Baptista (2010) refieren que la muestra es una parte pequeña de la población. Del mismo modo, Oseda (2008) menciona que la muestra es un subconjunto de esta; pues posee principales características que determinan escoger al subgrupo estudiado.

Asimismo, la población es bastante crecida y poco manejable, formada por 225 estudiantes de la edad de 6 y 7 años del tercer ciclo de educación primaria que corresponden al primer grado y segundo grado de la Institución Educativa Alfonso Barrantes Lingán.

Barrantes Lingán de Huaycán, 2014 en el distrito de Ate - Vitarte, provincia y departamento de Lima. Se determinó realizar la investigación con el total de la misma, con la finalidad de tener mayor fiabilidad en el estudio, análisis e interpretación de los resultados.

Por lo tanto, la muestra estudiada es de tipo no probabilístico. El número total de los sujetos estudiados son 58 niños. En nuestra investigación se tomó en cuenta la edad de los niños de 6 y 7 años, que cursan el tercer ciclo, se tomó dos aulas del primer grado de educación primaria a criterio del investigador primer grado “C” y el primer grado “D” de la Institución Educativa Alfonso Barrantes Lingán de Huaycán, 2014 .

Nuestra investigación es de tipo no probabilístico porque aplicados a los estudiantes según conveniencia del investigador.

Tabla 3

Distribución de la población objetiva, población grupos.

Sección	Población Objetivo	Grupo
C	29	Control
D	29	Experimental

Capítulo IV

Resultados y discusión

4.1 Selección de instrumento de colecta de datos

4.1.1 Selección del instrumento

Prueba escrita para el aprendizaje del área de matemática

La variable dependiente del aprendizaje del área de matemática se midió utilizando una prueba escrita para aplicar a los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa Alfonso Barrantes Lingán N° 1236 de Huaycán, 2014. Este presenta las siguientes características:

Objetivo:

La presente prueba escrita ayuda a obtener información del nivel que se encuentran los estudiantes sin a ver aplicado los juegos didácticos en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa Alfonso Barrantes Lingán N° 1236 de Huaycán, 2014.

Descripción:

La prueba de entrada tiene 10 ítems, con dos posibilidades de respuestas: (2) Correcto, (0) incorrecto.

Estructura:

Las dimensiones que evalúa la prueba escrita son las siguientes: Reconoce y clasifica
Seriación y noción de número.

Tabla 4

Tabla de especificaciones para la prueba de aprendizaje

Dimensiones	Estructura del cuestionario		
	Ítems	Total	Porcentaje
Reconoce y clasifica	1,2,6	3	30 %
Seriación	3,4,5	3	30 %
Noción de número	7,8,9,10	4	40 %
Total ítems		10	100 %

Tabla 5

Niveles y rangos de la prueba de aprendizaje

Niveles	En inicio	En proceso	Logro previsto	Logro destacado
Reconoce y clasifica	0 – 2	3	4 – 5	6
Seriación	0 – 2	3	4 – 5	6
Noción de número	0 – 3	4 – 5	6 – 7	8
Aprendizaje del área de matemática	0 – 10	11 – 13	14 – 17	18 – 20

4.1.2 Validez del instrumento.

Sabino. (1992,p3) refiere que “la validez es una escala que puede considerarse como capaz de aportar información objetiva pero para ello debe reunir los siguientes requisitos básicos: validez y confiabilidad”.

De lo expuesto, Sabino (1992) señala que los instrumentos tienen la capacidad para medir lo que se quiere estudiar; es decir el instrumento mide las cualidades de lo que se estudia, es por ello la construcción.

El procedimiento de la prueba se realizó mediante la evaluación de juicio de expertos (3), lo cual estuvo a cargo de los docentes de la Universidad Nacional de Educación Enrique

Guzmán y Valle, ellos aprobaron y validaron la prueba de entrada teniendo en cuenta alguna observación la cual fue corregida inmediatamente.

El procedimiento de la prueba se realizó mediante la evaluación de juicio de expertos (3), lo cual estuvo a cargo de los docentes de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, ellos aprobaron y validaron la prueba de entrada teniendo en cuenta alguna observación la cual fue corregida inmediatamente.

Asimismo se adjuntó la matriz de consistencia, los instrumentos y la ficha de validación donde cada docente tenía que marcar si el instrumento era adecuado para la aplicación a los alumnos.

Por otro lado, los expertos consideraron la relación entre los criterios y los objetivos del de la prueba presentada teniendo como resultados excelente.

Finalmente, opinaron los resultados que se muestran en la tabla 6.

Tabla 6

Nivel de validez de las encuestas, según el juicio de expertos

expertos	Aprendizaje del área de matemática	
	cuantitativo	cualitativo
Chumbirayco Salvatierra, Edgardo	86 %	Excelente
Baldeón Carrión, María Ruth	89 %	Excelente
Huamaní Escobar, W. Alberto	84 %	Excelente
PROMEDIO DE VALORACIÓN	86,33 %	Excelente

Fuente: Instrumentos de opinión de expertos.

Elaboración: uno mismo.

Los instrumentos validados por juicio de expertos demostraron que tienen un valor de 86,33% lo que determina que el instrumento es excelente.

4.1.3 Confiabilidad del instrumento

Se siguieron los siguientes pasos:

Para hallar la confiabilidad interna se partió de la aplicación del cuestionario, el cual tiene preguntas con varias alternativas de respuesta, se utilizó el coeficiente de confiabilidad de Kuder Richardson.

Asimismo se halló la confiabilidad de la prueba escrita para medir el nivel de Aprendizaje del área de matemática.

Se aplicó una muestra piloto a 9 alumnos para determinar la confiabilidad.

Luego, se halló la confiabilidad a través de la muestra piloto y se obtuvo la consistencia interna, asimismo se encontró las varianzas de las preguntas de la prueba de entrada.

Finalmente se obtiene todos los valores y se halla la varianza total para así determinar el nivel de confiabilidad, para esto se aplicó el coeficiente de Kuder Richardson (KR – 20).

KUDER RICHARSON 20

$$r_{20} = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(\frac{\sigma^2 - \sum pq}{\sigma^2} \right)$$

Dónde:

K = Número de ítems del instrumento

p = Porcentaje de personas que responde correctamente cada ítem

q = Porcentaje de personas que responde incorrectamente cada ítem

σ^2 = Varianza total del instrumento

Tabla 7

<i>Criterio de confiabilidad valores</i>	
Criterio	Valores
No es confiable	-1 a 0
Baja confiabilidad	0,01 a 0,49
Moderada confiabilidad	0,5 a 0,75
Fuerte confiabilidad	0,76 a 0,89
Alta confiabilidad	0,9 a 1

Fuente: Hernández S., R. y otros (2006). Metodología de la investigación científica. Edit. Mac Graw Hill. México. Cuarta edic. Págs. 438 – 439.

Tabla 8

<i>Estadísticos de fiabilidad</i>		
Variable y/o dimensión	N° de ítems	KuderRichardson 20
Reconoce y clasifica	3	0,816
Seriación	3	0,747
Noción de número	4	0,801
Aprendizaje del área de matemática	10	0,828
Total ítems		

En la tabla 8 se observa que la fiabilidad aplicada Kuder Richardson 20 para el instrumento de la variable aprendizaje del área de matemática presentó 0,828 de fiabilidad , lo que demuestra que el instrumento tiene fuerte confiabilidad. Además en la dimensión reconoce y clasifica se obtuvo un valor de 0,816 lo que indica que esta dimensión tiene fuerte confiabilidad. Asimismo, la dimensión seriación tiene un puntaje de 0,747 que lo ubica en una moderada confiabilidad y la dimensión noción de número con 0,801 que lo ubica en una fuerte confiabilidad.

4.2 Descripción de otras técnicas de recolección de datos

Para esta investigación, se utilizó lo siguiente:

Prueba escrita para el aprendizaje del área de matemática, constituida por una prueba con 10 ítems, dirigida a los alumnos de la variable 1 (Aprendizaje del área de matemática).

Revista bibliográfica, libros de investigación, para que nos ayuden en la investigación.

Se empleó el software estadístico SPSS 20.

4.3 Tratamiento estadístico e interpretación de datos

La aplicación de los instrumentos a la muestra se obtiene por niveles y rangos, luego de ello se procede a analizar la información, a nivel descriptivo y a nivel inferencial, lo cual nos ayuda en esta investigación.

4.3.1 Nivel descriptivo

Niveles de la variable aprendizaje del área de matemática en el pretest

Tabla 9

Variable aprendizaje del área de matemática

Grupos	Pretest				Total	
	Grupo experimental		Grupo de control		n	%
	N	0 %	N	0 %		
Logro destacado	0	0 %	0	0 %	0	0
Logro previsto	0	0 %	0	0 %	0	0
En proceso	5	17,2 %	2	6,9%	7	12,1 %
En inicio	24	82,8 %	27	93,1%	51	87,9 %
Total	29	100 %	29	100 %	58	100 %

La tabla 9 y figura 1 indican que en el grupo experimental tiene el 82,8 % en su fase de inicio mientras que el 17,2 % está en proceso. En aprecia que el grupo de control tiene el 93.1% tiene en inicio su aprendizaje del área de matemática y el 12,1 % está en proceso. Asimismo, se pudo verificar que el promedio del grupo experimental es 7,66 y para el grupo de control 6,55, lo que indica que ambos se hallan en un nivel en inicio.

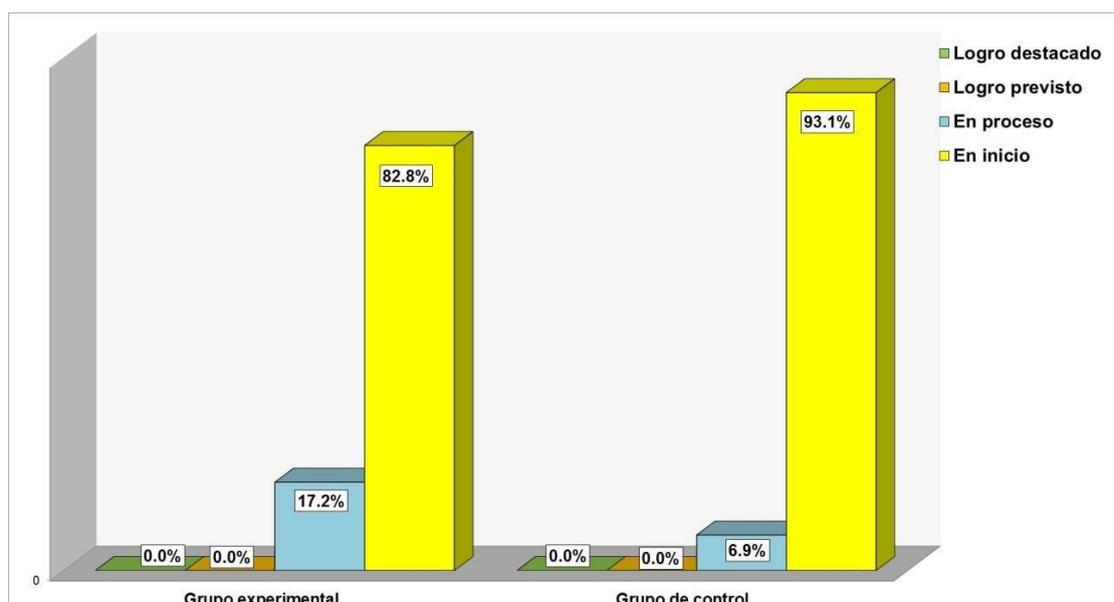


Figura 1. Aprendizaje del área de matemática

Tabla 10

Dimensión reconoce y clasifica

Grupos	Pretest				Total	
	Grupo experimental		Grupo de control		N	%
	n	%	N	%		
Logro destacado	0	0%	0	0 %	0	0 %
Logro previsto	3	10,3 %	8	27,6 %	11	19 %
En proceso	12	41,4 %	9	31,0 %	21	36,2 %
En inicio	14	48,3 %	12	41,4 %	26	44,8 %
Total	29	100 %	29	100 %	58	10,0 %

La tabla 10 y figura 2 refieren que el grupo experimental tiene el 48,3 % lo que indica que se ubican en la fase de inicio de su aprendizaje de reconocer y clasificar, mientras que el 41,4 % está en proceso y un 10,3 % está en logro previsto. En el grupo de control el 41,4 % tiene en inicio su aprendizaje de reconocer y clasificar, el 31% está en proceso y el 27,6 % está en logro previsto. Asimismo, se pudo verificar que el promedio del grupo experimental es 2 y para el grupo de control 2, por lo cual se observa que ambos grupos se ubican en el nivel en inicio.

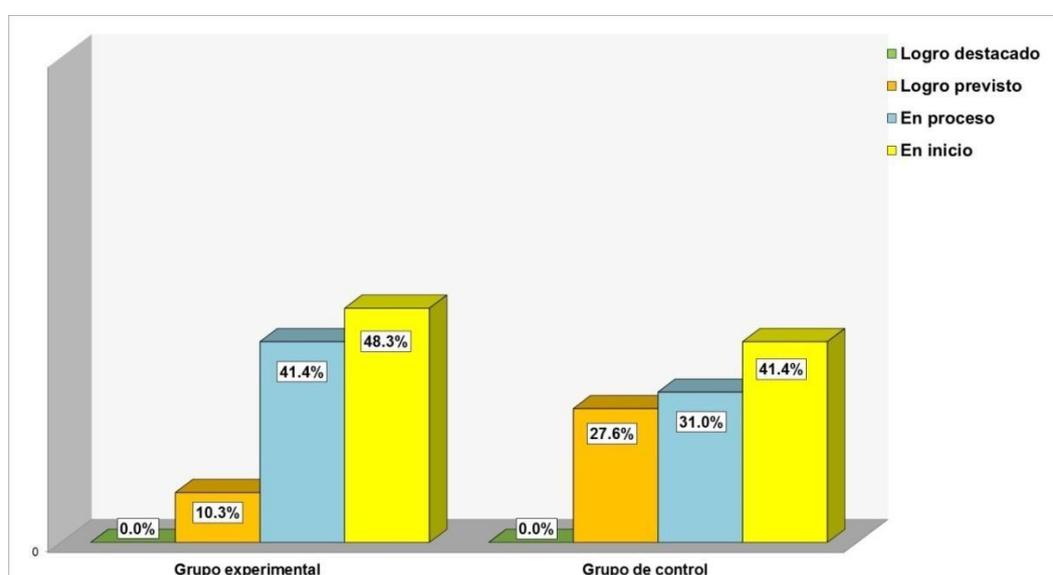


Figura 2. Reconoce y clasifica

Tabla 11

Dimensión seriación

Grupos	Pretest					
	Grupo experimental		Grupo de control		Total	
	n	%	N	%	n	%
Logro destacado	0	0%	0	0 %	0	0 %
Logro previsto	0	0%	1	3,4 %	1	1,7 %
En proceso	13	44,8 %	7	24,1%	20	34,5 %
En inicio	16	55,2 %	21	72,4 %	37	63,8 %
Total	29	100 %	29	100 %	58	100 %

La tabla 11 y figura 3 se observa que en el grupo experimental tiene el 55,2 % en inicio de aprendizaje de seriación y el 44,8 % está en proceso. En el grupo de control el 72,4 % tiene en inicio su aprendizaje de seriación, el 24,1 % está en proceso y un 3,4 % está en logro previsto. Asimismo, se pudo verificar que el promedio del grupo experimental es 2.14 y para el grupo de control 1.93, lo que indica que los dos grupos se encuentran en un nivel en inicio.

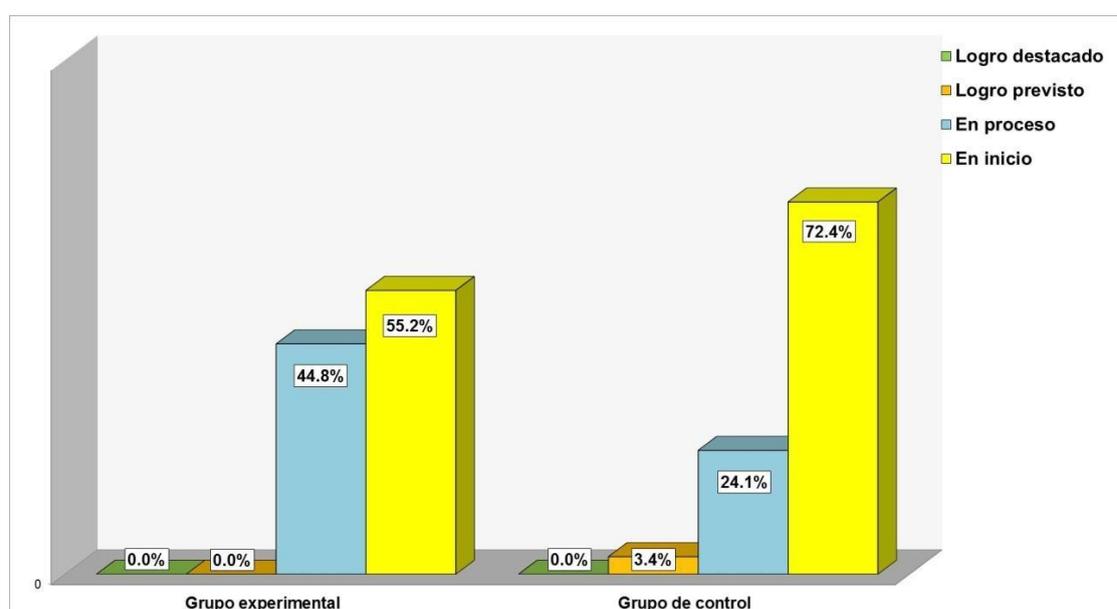


Figura 3. Seriación

Tabla 12

Dimensión noción de número

Grupos	Pretest				Total	
	Grupo experimental		Grupo de control		N	%
	N	%	N	%		
Logro destacado	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Logro previsto	2	6,9 %	1	3,4 %	3	5,2 %
En proceso	9	31 %	4	13,8 %	13	22,4 %
En inicio	18	62,1 %	24	82,8 %	42	72,4 %
Total	29	100 %	29	100 %	58	100 %

La tabla 12 y figura 4 se observa que en el grupo experimental tiene el 62,1% en inicio del aprendizaje de noción de número, mientras que el 31% está en proceso y el 6,9% está el

logro previsto. En el grupo de control el 82,8% tiene en inicio su aprendizaje de noción de número 13,8% está en proceso y un 3,4% está en logro previsto. Asimismo, se pudo verificar que el promedio del grupo experimental es 2.55 y para el grupo de control 1.45, por lo que se encuentran los dos grupos en un nivel en inicio.

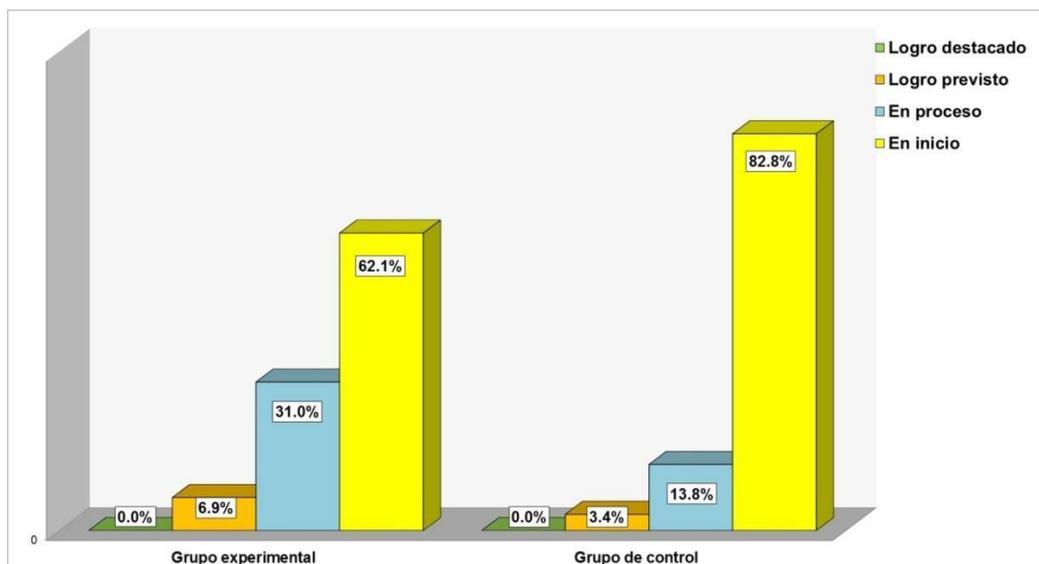


Figura 4. Noción de número

Niveles de la variable aprendizaje del área de matemática en el Postest

Tabla 13

Variable aprendizaje del área de matemática

Grupos	Postest				Total	
	Grupo experimental		Grupo de control		n	%
	n	%	N	%		
Logro destacado	16	55,2 %	0	0 %	16	27,6 %
Logro previsto	13	44,8 %	0	0 %	13	22,4 %
En proceso	0	0 %	2	6,9 %	2	3,4 %
En inicio	0	0 %	27	93,1 %	27	46,6 %
Total	29	100 %	29	100 %	58	100 %

La tabla 13 y figura 5 se observa que en el grupo experimental tiene el 55,2% en logro destacado en el aprendizaje del área de matemática y el 44,8% está en logro previsto. En el grupo de control se encuentra que el 93,1% tiene su aprendizaje del área de matemática en inicio, mientras que el 12,1% está en proceso. Asimismo, se pudo verificar que el

promedio del grupo experimental es 17,72 % que lo sitúa en el nivel logro previsto, mientras que el grupo de control tiene el 5,52 %, lo cual lo ubica en el nivel en inicio.

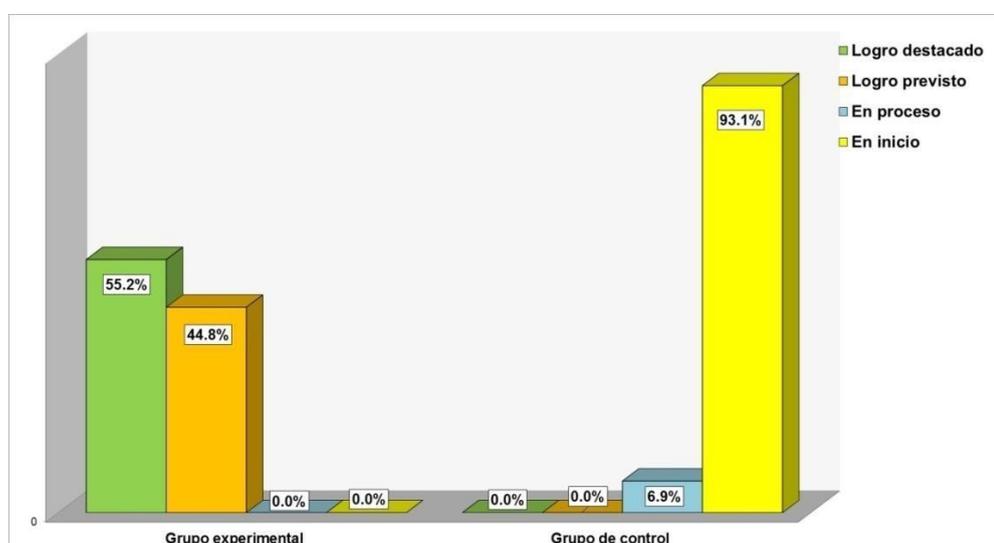


Figura 5. Aprendizaje del área de matemática

Tabla 14

Dimensión reconoce y clasifica

Grupos	Postest				Total	
	Grupo experimental		Grupo de control		N	%
	N	%	N	%		
Logro destacado	17	58,6 %	0	0 %	17	29,31
Logro previsto	7	24,1 %	2	6,9 %	9	15,52
En proceso	5	17,2 %	7	24,1 %	12	20,69
En inicio	0	0 %	20	39,0 %	20	34,48
Total	29	100 %	29	100 %	58	100%

La tabla 14 y figura 6 se observa que en grupo experimental tienen el 58,6 % en logro destacado su aprendizaje de reconocer y clasificar, el 24,1 % está en logro previsto y un 17,2 % está en proceso. En el grupo de control el 39 % tiene en inicio su aprendizaje de reconocer y clasificar, el 24,1 % está en proceso y el 6,9 % está en logro previsto. Asimismo se pudo verificar que el promedio del grupo experimental es 4.83 se encuentra

en un nivel logro previsto y para el grupo de control 2, lo que indica se encuentra en un nivel en inicio.

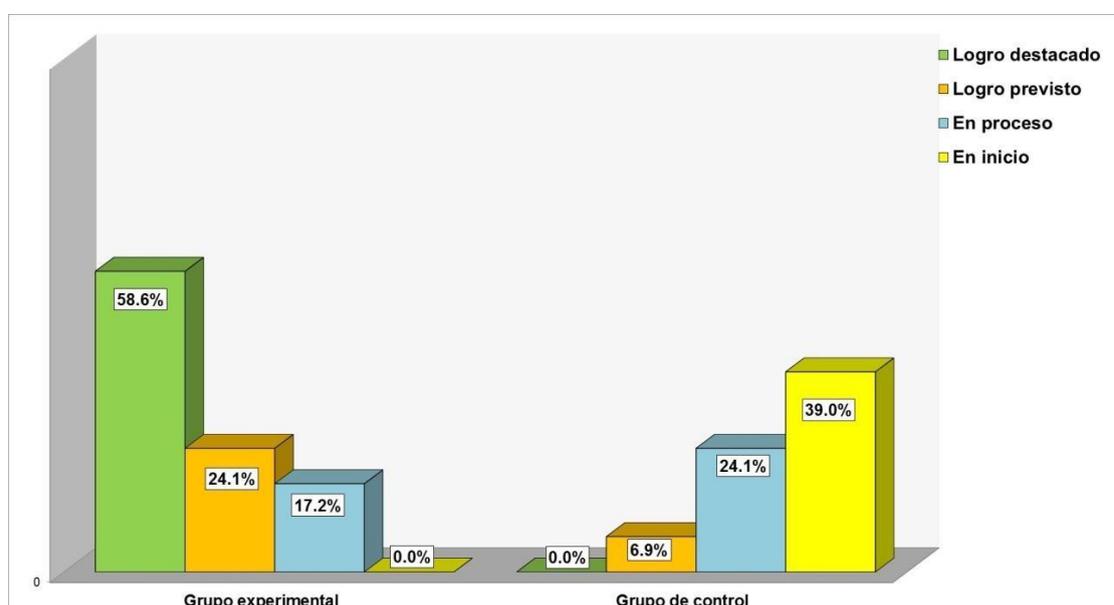


Figura 6. Reconoce y clasifica

Tabla 15

Dimensión seriación

Grupos	Posttest				Total	
	Grupo experimental		Grupo de control		N	%
	N	%	n	%		
Logro destacado	21	72,4 %	0	0	21	36,21
Logro previsto	7	24,1 %	3	10,3 %	10	17,24
En proceso	1	3,4 %	7	24,1 %	8	13,79
En inicio	0	0 %	19	65,5 %	19	32,75
Total	29	100 %	29	100 %	58	100 %

La tabla 15 y figura 3 se aprecia que el grupo experimental tiene el 72,4 % ten logro destacado su aprendizaje de seriación, el 24,1 % está en logro previsto y el 3,4 % en proceso. Se halló que el grupo de control tiene el 65,5 % en inicio en el aprendizaje de seriación, mientras que el 24,1 % está en proceso y un 10,3 % está en logro previsto.

Asimismo, se pudo verificar que el promedio del grupo experimental es 5,38 se encuentra en un nivel logro previsto y para el grupo de control 2,42, lo que indica que se encuentra en un nivel en inicio.

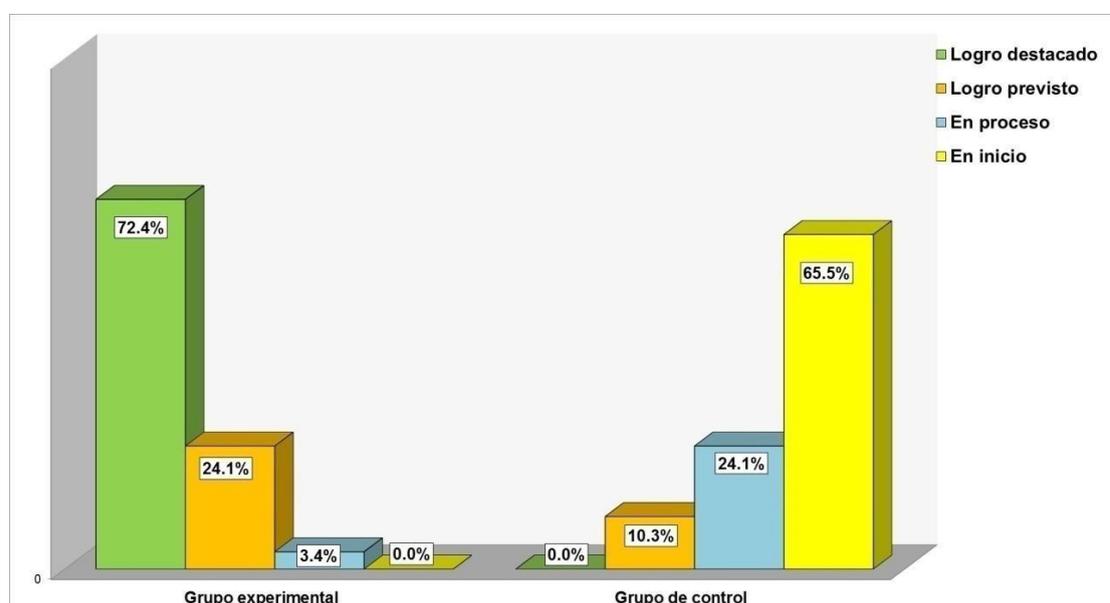


Figura 7. Seriación

Tabla 16

Dimensión noción de número

Grupos	Posttest				Total	
	Grupo experimental		Grupo de control		N	%
	N	%	n	%		
Logro destacado	24	82,8%	1	3,4%	25	43,1%
Logro previsto	3	10,3%	0	0%	3	5,2%
En proceso	2	6,9%	3	10,3%	5	8,6%
En inicio	0	0%	24	86,2%	24	43,1%
Total	29	100%	29	100%	58	100%

La tabla 16 y figura 8 se aprecia que en el grupo experimental tiene el 82,8% en logro destacado del aprendizaje de noción de número, el 10,3 % está en logro previsto y el 6,9 % está en proceso. Por otro lado el grupo de control tiene el 86,2 % en inicio del aprendizaje de noción de número, mientras que el 10,3 % está en proceso y un 3,4 % está en logro destacado.

Asimismo, se pudo verificar que el promedio del grupo experimental es 7,52 lo que indica que está en logro destacado y para el grupo de control 0,9, se halló que los dos grupos se encuentran en un nivel en inicio.

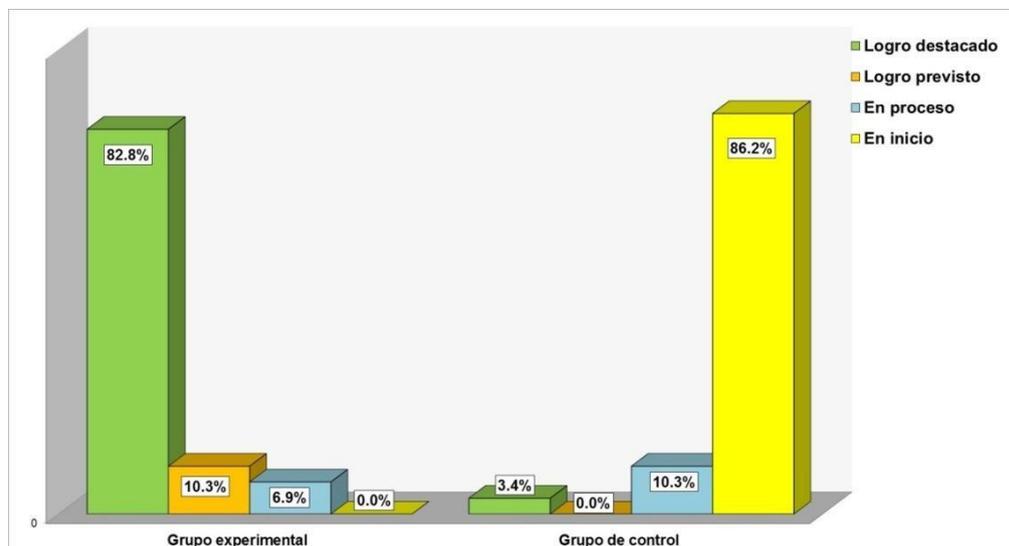


Figura 8. Noción de número

4.3.2 Nivel inferencial

Prueba estadística para la determinación de la normalidad

Para el análisis de los resultados para hallar las dos variables tanto la variable 1, como de la variable 2 se utilizó la prueba Kolmogorov – Smirnov (a) de bondad de ajuste, lo permite medir el grado de concordancia entre la distribución de un conjunto de datos y una distribución teórica específica.

Para realizar esta prueba, se toma en cuenta la normalidad de Kolmogorov – Smirnov. Según Vargas (2005), “Es la prueba más recomendable para testar la normalidad de una muestra, con datos mayores a 50. Se basa en medir el ajuste de los datos a una recta probabilística Normal. El estadístico de contraste se expresa por medio de la siguiente ecuación” (p. 395).

Una vez hallado la prueba de distribución se realiza los estadísticos paramétricos (T de student) o no paramétricos (U de ManWitney).

Se detalla la prueba de normalidad de la siguiente manera:

Ho: Se aproxima a la distribución Normal.

Ha: No se aproxima a la distribución Normal.

$\alpha = 0,05 \cong 5\%$ de margen de error

$\rho > \alpha \rightarrow$ no se rechaza la hipótesis nula Ho

$\rho \leq \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula Ho

Función de Prueba

La prueba de normalidad se realizó mediante el estadístico de Kolmogorov - Smirnov(a), lo cual se usó debido a que la muestra tiene más de 50 observaciones.

Tabla 17

Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov(a) los datos de estudio

	Kolmogorov-Smirnov(a)			Prueba a utilizar
	Estadístico	gl	Sig. (ρ)	
Pretest: Aprendizaje del área de matemática	0,171	58	0,000	U de Mann-Whitney
Postest: Aprendizaje del área de matemática	0,194	58	0,000	U de Mann-Whitney

Decisión estadística

La significancia de los valores obtenidos para cada conjunto del pretest y del postest, no se acepta la hipótesis nula ya que las variables no se aproximan a la distribución Normal. Por lo que corresponde nuestra investigación a un análisis no paramétrico lo cual se hallará mediante la Prueba U de Mann-Whitney.

4.3.3 Prueba de hipótesis

4.3.3.1 Hipótesis general

Los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje del área de matemática, en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán.

Paso 1: Hipótesis estadísticas

Hipótesis de investigación:

Sí existen diferencias significativas entre el G.E. y el G.C.

Hipótesis nula:

No existen diferencias significativas entre el G.E. y el G.C.

Paso 2: Regla de decisión

Se acepta hipótesis de investigación si y solo si $p < 0,05$

Se acepta hipótesis nula si y solo si $p > 0,05$

Paso 3: Prueba estadística

Tabla 18

Prueba estadística U de Mann-Whitney

U de Mann-Whitney		Pretest
Aprendizaje del área de matemática	U	282,500
	p	0,231
	N	58
		Postest
Aprendizaje del área de matemática	U	129,00
	p	0,000
	N	58

Paso 4: Interpretación

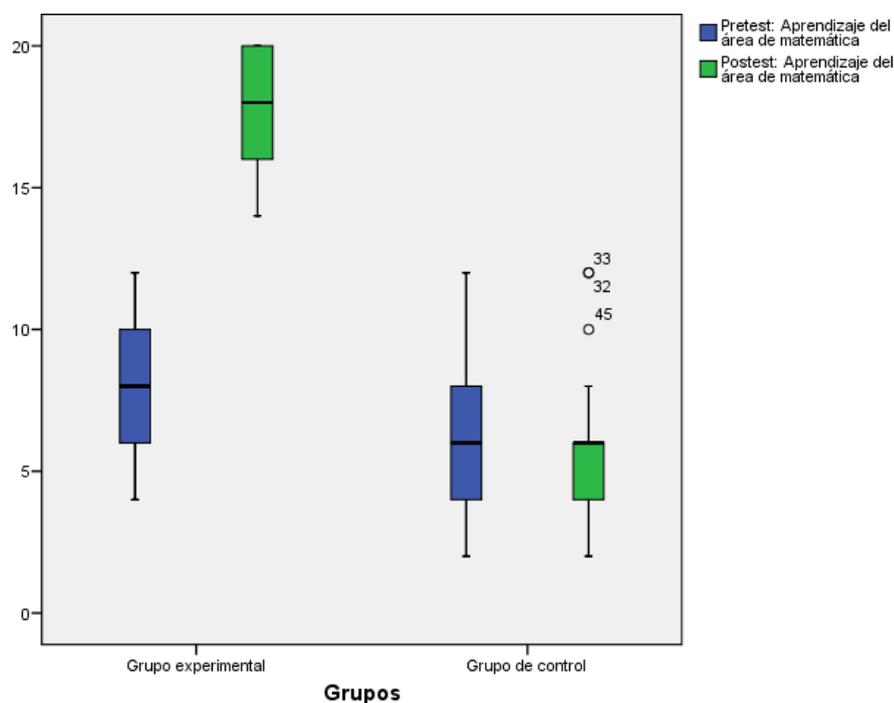
Para hallar el pretest se utilizó la prueba estadística U de Mann - Whitney, en lo que se observó en el grupo control y el grupo experimental presentan resultados parecidos en los puntajes, pues la significancia $p = 0,231$ es mayor a la significación teórica $\alpha = 0,05$.

Asimismo, en el postest se utilizó la prueba estadística denominada U de Mann-Whitney, en la que se observó que el grupo de control y el grupo experimental, presentan resultados distintos en los puntajes puesto que la significación observada $p = 0,000$ es menor que la significación teórica $\alpha = 0,05$, es así que se rechaza el aprendizaje sea similares para los dos grupos.

Finalmente en el postest, el valor $p = 0,000$ rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, de todo ello se concluye que sí existen diferencias significativas entre el G.E. y el G.C.

Se observa que los estudiantes del grupo experimental son los que presentan mejores puntajes y esto se debe a la aplicación de los juegos didácticos.

Figura 9: Diagrama de cajas



Paso 5: Conclusión estadística

Entonces se dice que los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje del área de Matemática en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán.

4.3.4 Contrastación de hipótesis

4.3.4.1 Hipótesis específica 1

Los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de reconocer y clasificar, en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán.

Paso 1: Hipótesis estadísticas

Hipótesis de investigación:

Sí existen diferencias significativas entre el G.E. y el G.C.

Hipótesis nula:

No existen diferencias significativas entre el G.E. y el G.C.

Paso 2: Regla de decisión

Se acepta hipótesis de investigación si y solo si $p < 0,05$

Se acepta hipótesis nula si y solo si $p > 0,05$

Paso 3: Prueba estadística

Tabla 19

Prueba estadística U de Mann-Whitney

U de Mann-Whitney		Pretest
Aprendizaje de reconocer y clasificar	U	357,00
	p	0,286
	N	58
		Postest
Aprendizaje de reconocer y clasificar	U	150,500
	p	0,000
	N	58

Paso 4: Interpretación

En el pretest se aplicó la prueba estadística U de Mann-Whitney, en el cual se halló que el aprendizaje de reconocer y clasificar en los alumnos aplicados en el grupo de control y el grupo experimental presentan resultados similares en los puntajes ya que $p = 0,286$ es mayor que $\alpha = 0,05$.

Asimismo se aplicó la prueba estadística U de Mann - Whitney, en la que se observa que el aprendizaje de reconocer y clasificar en los alumnos de los dos grupos puesto que $p = 0,000$ es menor que $\alpha = 0,05$.

Por otro lado el posttest, tiene un valor de $p = 0,000$, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación.

Asimismo se observó que después de a ver aplicado la prueba a ambos grupos, el grupo experimental tiene mejores resultados ya que se aplicó el juego en su aprendizaje, lo cual indica que el juego si ayuda en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Paso 5: Conclusión estadística

Se concluye que los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de reconocer y clasificar en los alumnos.

4.3.4.2 Hipótesis específica 2

Los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de seriación en los alumnos.

Paso 1: Hipótesis estadísticas

Hipótesis de investigación:

Si existen diferencias significativas entre el G.E. y el G.C.

Hipótesis nula:

No existen diferencias significativas entre el G.E. y el G.C.

Paso 2: Regla de decisión

Se acepta hipótesis de investigación si y solo si $p < 0,05$

Se acepta hipótesis nula si y solo si $p > 0,05$

Paso 3: Prueba estadística

Tabla 20

Prueba estadística U de Mann-Whitney

U de Mann – Whitney		Pretest
	u	354,50
Aprendizaje de seriación	P	0,220
	N	58
		Postest
	U	96,500
Aprendizaje de seriación	P	0,000
	N	58

Paso 4: Interpretación

En el pretest se empleó la prueba estadística U de Mann-Whitney, donde se encontró que el aprendizaje de seriación en los alumnos del grupo de control como del grupo experimental presentan resultados similares en los puntajes obtenidos, ya que $p = 0,220$ es mayor que $\alpha = 0,05$.

Asimismo, en el postest también se utilizó la prueba estadística U de Mann-Whitney, en la que se observó que el aprendizaje de seriación en los alumnos de los dos grupos presentan resultados diferentes en los puntajes obtenidos, pues $p = 0,000$ es menor que $\alpha = 0,05$.

Por lo tanto, el postest tiene el valor de $p = 0,000$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación.

Asimismo se observa que el grupo experimental presentan mejores puntajes esto se debe a la aplicación de los juegos didácticos.

Paso 5: Conclusión estadística

Los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de seriación en los alumnos.

4.3.4.3 Hipótesis específica 3

Los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de noción de número, en los alumnos.

Paso 1: Hipótesis estadísticas

Hipótesis de investigación:

Sí existen diferencias significativas entre el G.E. y el G.C.

Hipótesis nula:

No existen diferencias significativas entre el G.E. y el G.C.

Paso 2: Regla de decisión

Se acepta hipótesis de investigación si y solo si $p < 0,05$

Se acepta hipótesis nula si y solo si $p > 0,05$

Paso 3: Prueba estadística

Tabla 21

Prueba estadística U de Mann-Whitney

U de Mann – Whitney		Pretest
Aprendizaje de noción de número	U	334,00
	P	0,085
	N	58
		Postest
Aprendizaje de noción de número	U	20,00
	P	0,000
	N	58

Paso 4: Interpretación

Se empleó para el pretest la prueba estadística U de Mann-Whitney, se observó que el aprendizaje de noción de número en los dos grupos presentan resultados similares en los puntajes obtenidos, debido a que $p = 0,085$ es mayor que $\alpha = 0,05$.

Asimismo, se utilizó la prueba estadística denominada U de Mann - Whitney, en la que se observa que el aprendizaje de noción de número en los alumnos de los dos grupos presentan resultados diferentes en los puntajes obtenidos, ya que $p = 0,000$ es menor que $\alpha = 0,05$.

Finalmente, en el postest, el valor $p = 0,000$, rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación.

Se observó que los estudiantes del grupo experimental son los que presentan mejores puntajes obtenidos gracias a la aplicación de los juegos didácticos.

Paso 5: Conclusión estadística

Los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de noción de número, en los alumnos.

4.4 Discusión de resultados

En los resultados se halló que los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje del área de matemática, en los alumnos. Al respecto, Astola, Salvador y Vera (2012) en su trabajo realizado sobre la Efectividad del programa “GPA-RESOI” realizó una comparación de dos instituciones educativas estatal y privada donde encontró que el grupo donde aplicó el programa tuvieron un aprendizaje significativo ya que ayudo al niño a sumar y restar respectivamente mientras que el otro grupo que no se aplicó el programa no tuvo los mismo resultados, por lo cual se concluye que cuando se utiliza un estímulo el estudiante aprende mejor.

Así mismo, se halló que los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de reconocer y clasificar en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán. Por su parte Acosta (2010) realizó un estudio sobre los círculos de calidad para comprobar la relación que existe entre si, en los resultados se evidenció que el aprendizaje en el área de matemática de los alumnos de primer grado de secundaria de la Institución Educativa Peruano Japonés de Villa El Salvador, 2009 Si tiene relación con los procesos del área de matemática, ya que se siguen pasos y etapas la cual se aplica técnicas específicas durante el trabajo en equipo, todo ello contribuye al desarrollo integral del alumno.

Asimismo se encontró que los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de seriación en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán. Al respecto Jara, De la Peña, Álvarez y Paz (2010), realizaron un estudio sobre la estrategia metodológica para el aprendizaje de la matemática en los alumnos del 6to. Grado de Educación Primaria, en las Instituciones Educativas Estatales, UGEL N° 1, se concluyó que existen diferencias significativas en el grupo control y en el grupo experimental, pues se observó un aumento en su aprendizaje en el grupo experimental

después de aplicar un estímulo, lo que indica que la aplicación de un estímulo ayuda a incrementar el rendimiento académico en los alumnos, por otro lado se encontró que el aporte de este estudio es fundamental para el marco teórico, debido a que se sustenta en las teorías de Polya.

Finalmente se halló que los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de noción de número, en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán., tal y como lo menciona Farfán (2010), en su estudio sobre la Aplicación de juegos recreativos matemáticos para mejorar e incrementar la habilidad del razonamiento lógico, pues concluyó que los alumnos del 3er. grado de primaria lograron mejorar la habilidad de razonar a través de los juegos recreativos.

Conclusiones

Primera: Los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje del área de matemática en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán. ($p < 0,05$).

Segunda: Los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de reconocer y clasificar en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán. ($p < 0,05$).

Tercera: Los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de seriación en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán. ($p < 0,05$).

Cuarta: Los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de noción de número en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán. ($p < 0,05$).

Recomendaciones

Se recomienda continuar con la aplicación de juegos didácticos en las Instituciones Educativas, asimismo los juegos educativos se deben aplicar en otros ambientes como son los hogares de esta manera el estudiante puede interactuar en diferentes ámbitos tanto en la escuela como en el hogar.

Se debe actualizar las prácticas pedagógicas en el aula desde la primaria pues es esencial que aprenden durante esta etapa las matemáticas ya que el niño desarrolla todas sus potencialidades, pues el juego que se realiza debe ser de una manera lúdica y dinámica.

Promover el juego en el aprendizaje educativo es importante ya que el niño utiliza material concreto para realizar un ejercicio propuesto, además el juego es un medio de distracción y relajación.

Es necesario hacer del aprendizaje una tarea fácil y entretenida. Esto se logra con la práctica permanente del juego como estrategia didáctica adaptando a cada una de las áreas y a cada uno de los temas a desarrollar.

Es necesario investigar los aportes de la neurociencia en el aprendizaje y su importancia en el juego como actividad formativa de los educandos.

Referencias

- Acosta, M. (2013). *Influencia de los materiales didácticos en la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del tercer grado de primaria de la Institución Educativa Independencia*. Tesis de maestría en problemas de aprendizaje. Lima, Perú: Universidad César Vallejo.
- Alván, P, Bruguero, T y Mananita, T. (2014). *Influencia del material didáctico en el aprendizaje de la matemática en niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial Nro. 657 Niños del saber*. Tesis de licenciatura en Educación Inicial. Iquitos, Perú: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana.
- Ausubel, D. (2002). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México D.F., México: Editorial Trillas.
- Batllo, J. (2006). *Juegos de números y figuras*. Madrid, España: Parragón.
- Bello, P., García, X. y Gil, A. (2009). *Como influye el uso de juegos didácticos en el aprendizaje de matemática en la I Etapa de Educación Básica en la Escuela Básica*. Tesis de licenciatura de Educación Integral. Caracas, Venezuela: Instituto Universitario Pedagógico Monseñor Arial Blanco.
- Bosch, J. (1995). *El niño y el conocimiento matemático*. Buenos Aires, Argentina: Lozada.
- Bruner, J. (2006). *El proceso de la educación*. México D.F, México: Hispanoamericana.
- Cabrera, M. (2010). *Uso de los juegos como estrategia pedagógica para la enseñanza de las operaciones aritméticas básicas de matemática de cuarto grado en tres escuelas del área Barcelona Naricual. Propuesta de un diseño Instruccional*. Tesis de licenciatura en Pedagogía Infantil. Caracas, Venezuela: Universidad Central de Venezuela.
- Calero, M. (2008). *Educar jugando*. Lima, Perú: San Marcos.

- Charlotte Bühler, D. (2005). *La educación funcional*. Madrid, España: Biblioteca Nueva.
- Cueto, S. (1998). Oportunidades de aprendizaje y rendimiento escolar en matemática y lenguaje: resumen de tres estudios en Perú. *Revista Iberoamericana*, 6(1),29-41.
- Espinoza, F. (2009). Métodos y estrategias para la enseñanza-aprendizaje. *Revista Iberoamericana*, 15(5), 64-72.
- Farfán, V. (2010). *Aplicación de juegos recreativos matemáticos para mejorar la habilidad del razonamiento lógico en series numéricas en la Institución Educativa 40208 Padre Fracois Delatte en el Distrito de Socabaya*. Tesis de maestría en educación. Lima, Perú: Universidad Nacional Agraria de la Selva.
- González, M. (2006). Las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas. *Revista Iberoamericana*, Recuperado de <http://www.upd.edu.mx/librospub/prijorac/baspsic/difaprma.pdf> consultado en junio de 2011.
- Guardales, G. (2006). *Investigación y Enseñanza de la Matemática*. Lima Perú: San Marcos.
- Gutiérrez, J. y Mejía, L. (2010). *Estrategias didácticas en el área de matemáticas y logros de aprendizaje en los estudiantes del segundo grado del nivel primario de las instituciones educativas comprendidas en el ámbito*. Chimbote, Perú: ULADECH
- Guzmán, L. (2009). *El Aprendizaje y el método de adquisición través del estudio*. Lima, Perú: San Marcos.
- Jara, M. (2006). *La aplicación de los juegos didácticos como estrategia metodológica en el Área de Lógico Matemático para el quinto grado de Educación Primaria en los Centros Educativos de Huaycán*. Monografía para cumplir el requisito de Docente. Lima, Perú: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Jara, M., De la Peña, R., Álvarez, M. y Paz, S. (2010). *Modelos de Interacción como Estrategia Metodológica en la Resolución de Problemas para el Aprendizaje de la*

- Matemática en los alumnos del 6to. Grado de Educación Primaria, en las Instituciones Educativas Estatales, UGEL N° 1, San Juan de Miraflores.* Lima: Monografía para cumplir el requisito de Docente. Lima, Perú: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Jersild, A (1999). *Psicología del niño*. Barcelona, España: Narcea.
- Johnson, D. (2001). *Directrices para la enseñanza de las matemáticas*. Belmont, USA: Wadsworth.
- Juárez, A. (2004). Las matemáticas en la escuela primaria: construcción de sentidos diversos Educación Matemática. *Revista Santillana*, 16(3): 79-101. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/revista.oa?id=405>.
- León, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw-Hill.
- Lezama, J. (2011). *Aplicación de los juegos didácticos basados en el enfoque significativo utilizando material concreto, mejora el logro de aprendizaje en el área de matemática, de los estudiantes del tercer grado sección única de educación primaria, de la institución educativa República Federal Socialista de Yugoslavia, de Nuevo Chimbote, en el año 2011*. Monografía para optar el título profesional de Educación Primaria. Chimbote, Perú: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote.
- Maguiña, L. (2003). *Estrategias para la enseñanza aprendizaje de la lectoescritura en primer grado de educación primaria*. Tesis maestría en Educación Infantil. México D.F, México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Martínez, L., Mosquera, Y. y Perea, E. (2010). *El juego como estrategia didáctica para la enseñanza y aprendizaje de la adición y la sustracción en el grado primero de las instituciones educativas la CEIBA, Gallinazo y Diamante del Municipio de Puerto*

- Guzmán, Putumayo. Tesis de licenciatura en Pedagogía Infantil. Bogota, Colombia: Universidad de la Amazonia.
- MINEDU (2010). *Análisis del diseño curricular básico. Ministerio de educación.* Lima Perú.
- MINEDU (2011). *Análisis del diseño curricular básico. Ministerio de educación.* Lima Perú.
- MINEDU (2014). *Análisis del diseño curricular básico. Ministerio de educación.* Lima Perú.
- Montessori, M. (2003). *La mente absorbente del niño.* Querétaro, México: Diana.
- Moreno, M. (2009). La epistemología matemática y los enfoques del aprendizaje en la movilidad del pensamiento instruccional del profesor. *Revista Scielo*, 24(1).
- Oseda, D. (2008). *Metodología de la investigación.* Perú: Pirámide.
- Oviedo, T. (2008). *La enseñanza de la matemática en el marco de reforma educativa.* Caracas, Venezuela: CINTEPLAN.
- Philco, R. (2009). *Los juegos didácticos como parte estratégica en el desarrollo matemático en niños de primaria. Tesis de maestría en Educación Primaria.* La Paz, Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés.
- Piaget, J (2003). *De la lógica del niño a la lógica del adolescente.* Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Ramírez, X. (2009). La lúdica en el aprendizaje de la matemática. *La Revista Zona Próxima*,10(1). Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCv e=85312281009> consultado en junio de 2011.
- Roa, P. (2007). Un estudio sobre las concepciones y prácticas de motivación utilizadas por maestros en un colegio oficial de Colombia. Recuperado el 6 de mayo 2009. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos50/motivacion-ensenanza/motivacion-ensenanza.shtml>.
- Rockwell, E. (1995). *Desde la perspectiva del trabajo docente. Desde la perspectiva del trabajo docente México.* Presentado ante el Coloquio sobre el estado actual de la

Educación en México. México D.F., México.

Sánchez, M. (2008). *Programas de juegos didácticos para la enseñanza del área de matemática*. Tesis de licenciatura de Educación. Santa Ana de Coro, Venezuela: Universidad Nacional Abierta.

Santillana, S. (2004). *Divirtiéndome con los números*. Lima, Perú: Santillana.

Terigi, S. (2007). *Estrategias metodológicas*. Lima., Perú: Honorio.

UNESCO (2008). Informe de la Comisión internacional sobre la Educación ante la UNESCO. México.

Vargas, N.: (2005). *Estadística*. Lima, Perú: Pirámide.

Villegas, L. (2003). *Matemática para la Educación Primaria*. Lima, Perú: UNE .

VYGOTSKY, L. (2001). *La formación social de la mente*. Sao Paulo, Brasil: Martins

Fontes.

Zambrano, A. (2005). Conocimiento, saber y pensamiento: una aproximación a la didáctica de las matemáticas. *Revista Equis Angulo*, 1(1) ,1-6.

ANEXOS

<p>Problema específicos 1</p> <p>¿Cuál es la influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de reconocer y clasificar, en los alumnos de la Institución Educativa, Huaycán?</p>	<p>de la Institución Educativa, Huaycán.</p> <p>Objetivo específico 2</p> <p>Determinar la influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de seriación, en los alumnos de la Institución Educativa, Huaycán.</p>	<p>de la Institución Educativa, Huaycán.</p> <p>Hipótesis específica 2</p> <p>Los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de seriación, en los alumnos de la Institución Educativa, Huaycán.</p>	<p>V. Dependiente:</p> <p>Aprendizaje del área de matemática.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconoce y clasifica - Seriación - Noción de número 	<p>Busca, busca y encontrará</p> <p>-Reconoce y Representa formas, color y tamaño de las figuras geométricas.</p>	<p>población total pero no disponible.</p> <p>Población accesible que es la disponible y la que sirve a la investigación (Gay.113).</p> <p>Estará conformada por 225 estudiantes de la edad de 6 y 7 años del tercer ciclo de educación primaria.</p> <p>Muestra</p> <p>Muestreo por racimo</p> <p>Es un muestreo en los cuales, grupos, no individuos, son seleccionados aleatoriamente. Todos los miembros de los grupos tienen similares características Usted puede seleccionar salones del quinto grado y usar todos los alumnos de cada salón de clase.</p>
<p>Problema específico 2</p> <p>¿Cuál es la influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de los alumnos de la Institución Educativa, Huaycán?</p>	<p>Determinar la influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de noción de número, en los alumnos de la Institución Educativa, Huaycán.</p>	<p>Hipótesis específica 3</p> <p>Los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de noción de número, en los alumnos de la Institución Educativa, Huaycán.</p>	<p>- Noción de número</p>	<p>-Identifica y representa la figura que continúa.</p>	<p>Muestra</p> <p>Muestreo por racimo</p> <p>Es un muestreo en los cuales, grupos, no individuos, son seleccionados aleatoriamente. Todos los miembros de los grupos tienen similares características Usted puede seleccionar salones del quinto grado y usar todos los alumnos de cada salón de clase.</p>

<p>Seriación de los alumnos de la Institución Educativa Huaycan?</p> <p>Problema específico 3</p> <p>¿Cuál es la influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de la noción de número en los alumnos de la Institución Educativa Huaycan?</p>	<p>Huaycan.</p>	<p>De la Institución Educativa, Huaycan.</p>	<p>Identifica y representa la secuencia numérica.</p>	<p>(Gay, 119)</p> <p>Dos grupos de 29 alumnos un grupo experimental y otro de control.</p> <p>Técnicas: pruebas y observación.</p> <p>Instrumentos: prueba tipo cuestionario debidamente validado.</p> <p>Aplicación del instrumento.</p> <p>Tratamiento estadístico.</p> <p>Procedimiento de datos Análisis e interpretación de datos, mediante la prueba t de student.</p>
--	-----------------	--	---	--

Anexo 2

Carta de autorización



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
 “Enrique Guzmán y Valle”
 Alma Máter del Magisterio Nacional
 FACULTAD DE PEDAGOGÍA Y CULTURA FÍSICA
 Especialidad: Educación Primaria

“Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático”

SOLICITO: Permiso para realizar Trabajo de Investigación de Proyecto de Tesis

SEÑOR DIRECTOR MARCIANO MEDRANO TABOADA DE LA I.E N° 1236

NOSOTRAS, GATELU SAYAS LUCILA, identificada con DNI N° 09760190, con domicilio Av. Circunvalación Mz 14 Lt 13 San Antonio distrito de Lurigancho Chosica y mi compañera **PADILLA GONZALES DOMITILA**, identificada con DNI N° 45157079, con domicilio UCV 139 C LT 87 Huaycán distrito de Ate Vitarte Ante Ud. respetuosamente me presento y expongo:

Por el presente reciba usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la facultad de Pedagogía de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle La Cantuta, el motivo de este documento es para manifestarle que estoy desarrollando la tesis titulada **“Influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje del área de matemática en los alumnos de la Institución Educativa, Huaycán”** por tal motivo le solicito me permita poder aplicar un instrumento de evaluación de sesiones de clase que me permitirá comprobar si los juegos didácticos influyen en el aprendizaje del área de matemática de los educandos del primer grado G y H de educación primaria, esperando su pronta respuesta me despido.



POR LO EXPUESTO:

Ruego a usted acceder a mi solicitud.

Lima, 4 de Julio del 2014




 GATELU SAYAS LUCILA
 DNI N°09760190


 PADILLA GONZALES DOMITILA
 DNI N° 45157079

Anexo3

Prueba de entrada



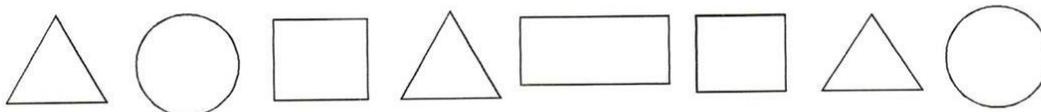
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
"Enrique Guzmán y Valle"
Alma Máter del Magisterio Nacional
FACULTAD DE PEDAGOGÍA Y CULTURA FÍSICA
Especialidad: Educación Primaria

PRUEBA DE ENTRADA DEL ÁREA DE MATEMÁTICA

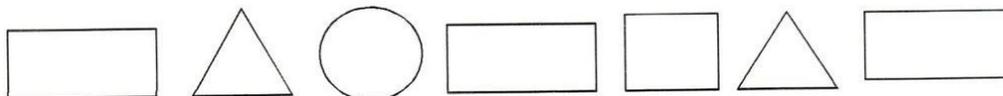
Nombres y apellidos:.....

Grado y sección:.....

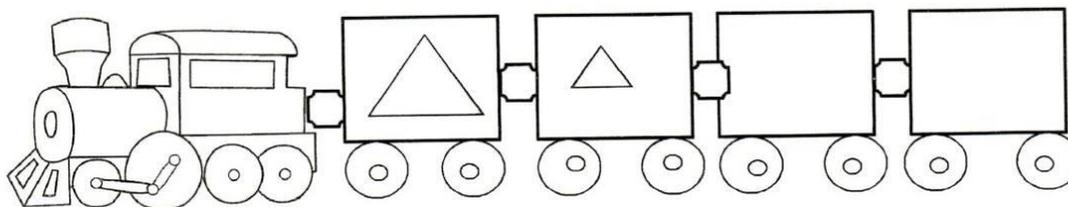
1. Pinta de color rojo solamente los triángulos. (2 pts)



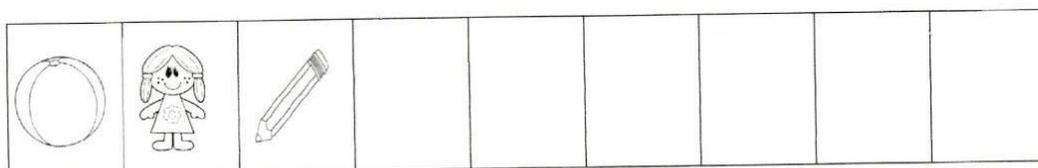
2. Pinta de color azul solo los rectángulos. (2 pts)



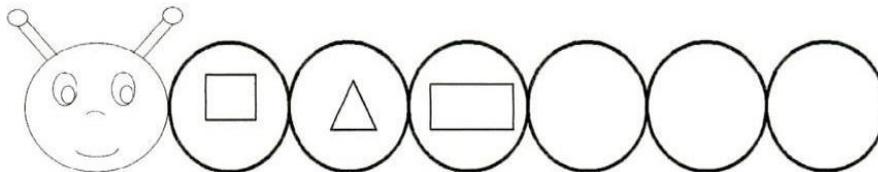
3. Completa qué figura continúa. (2 pts)



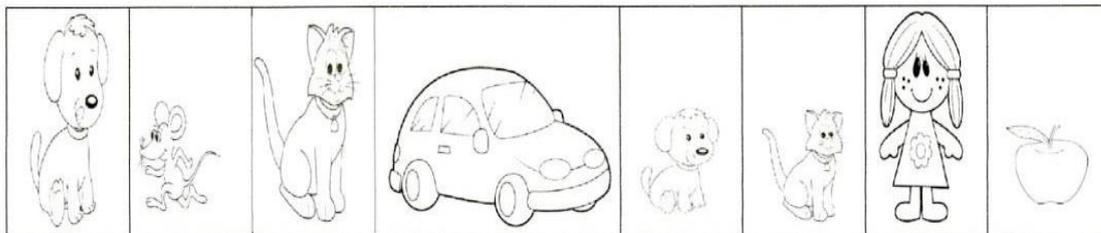
4. Completa la serie. (2 pts)



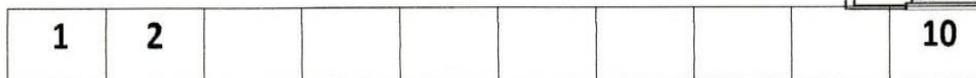
5.- Completa que figura continúa. (2 pts)



6.-Marcar con una x la figura pequeña. (2 pts)



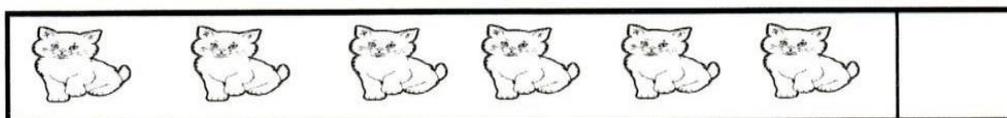
7.- Completa de 1 en 1 el número que continúa. (2 pts)



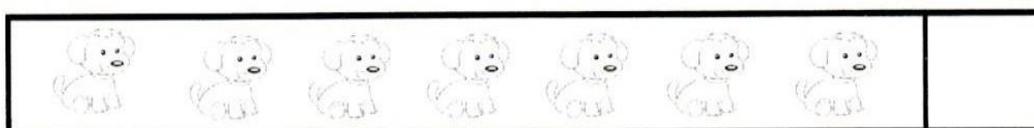
8.-Completa el número que continúa. (2 pts)



9.- ¿Cuántos gatos hay, escribe la cantidad en el cuadro? (2 pts)



10.- ¿Cuántos perros hay, escribe la cantidad en el cuadro? (2 pts)



Anexo 4

Expertos

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

INSTRUMENTO

INFLUENCIA DE LOS JUEGOS DIDÁCTICOS EN EL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ALUMNOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, HUAYCÁN 2014.

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE : EDGARDO CHUMBIRAYCS SALVATIERRA
 1.2 CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA : I.E. N.º 1234 - P.I. d. AUIS
 1.3 NOMBRE DEL INSTRUMENTO : Prueba Pre - Test
 1.4 AUTOR DEL INSTRUMENTO : GASTELU SAYAS LUCILA
 PADILLA GONZALES DOMITILA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 05 - 20%	Regular 21 - 40%	Bueno 41 - 60%	Muy bueno 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
1. Claridad	El lenguaje es apropiado?					87
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables?				80	
3. Actualidad	Está adecuado al avance científico y tecnológico?					95
4. Organización	Existe organización lógica?					95
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad?				80	
6. Intencionalidad	Posibilita la valoración de los indicadores?				75	
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos?				79	
8. Coherencia	Establece coherencia entre los indicadores?					97
9. Metodología	La estrategia responde a los objetivos?				80	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación?					90

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

.....
DEBE SER APLICADO

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 86%

LUGAR Y FECHA: LA CANTUTA, 11 de Agosto

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI.....09511174.....

TELF.....981397223

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

!NSTRUMENTO

INFLUENCIA DE LOS JUEGOS DIDÁCTICOS EN EL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ALUMNOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, HUAYCÁN 2014.

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE: Baldeón Carrión, María Ruth
 1.2 CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA: Docente de la I.E. 1236
 1.3 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Prueba Pre - Test
 1.4 AUTOR DEL INSTRUMENTO: GASTELU SAYAS LUCILA
 PADILLA GONZALES DOMITILA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Bueno 41 - 60%	Muy bueno 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
1. Claridad	El lenguaje es apropiado?					90
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables?					85
3. Actualidad	Está adecuado al avance científico y tecnológico?					90
4. Organización	Existe organización lógica?					90
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad?					85
6. Intencionalidad	Posibilita la valoración de los indicadores?					85
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos?					90
8. Coherencia	Establece coherencia entre los indicadores?					90
9. Metodología	La estrategia responde a los objetivos?					90
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación?					90

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... Debe ser aplicado

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 89%

LUGAR Y FECHA: LA CANTUTA, 11 de Agosto


 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI: 10174749

TELF: 944645712

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

INSTRUMENTO

INFLUENCIA DE LOS JUEGOS DIDÁCTICOS EN EL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ALUMNOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, HUAYCÁN 2014.

I. DATOS GENERALES:

1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE : Huayasi Escobedo W. Alberto
 1.2 CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA : Docente UNE
 1.3 NOMBRE DEL INSTRUMENTO : Prueba Pre - Test
 1.4 AUTOR DEL INSTRUMENTO : GASTELU SAYAS LUCILA
 PADILLA GONZALES DOMITILA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Bueno 41 - 60%	Muy bueno 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
1. Claridad	El lenguaje es apropiado?					85
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables?				80	
3. Actualidad	Está adecuado al avance científico y tecnológico?					90
4. Organización	Existe organización lógica?					90
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad?				80	
6. Intencionalidad	Posibilita la valoración de los indicadores?				78	
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos?				79	
8. Coherencia	Establece coherencia entre los indicadores?					90
9. Metodología	La estrategia responde a los objetivos?				80	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación?					85

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: DEBE SER APLICADO

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 84%

LUGAR Y FECHA: La Cantuta, 13 Agosto


 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE
 DNI...07386071
 TELF...987781450

Anexo 5

Sesiones de Aprendizaje

SESIÓN DE APRENDIZAJE Nro. 1

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1 Institución Educativa** : Alfonso Barrantes Lingán n° 1236
1.2 Área : Matemática
1.3 Grado y Sección : 1er grado "D"
1.4 Profesora : Lucila Gastelu Sayas / Domitila Padilla Gonzales
1.5 Alumnos : 29

II. PLANIFICACIÓN

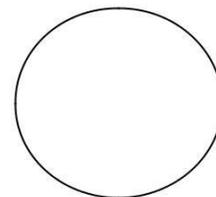
Área	Organizador	Capacidad	Conocimientos	EVALUACIÓN		
				Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Matemática	Número, relaciones y operaciones	Clasifica objetos identificand o criterios de tamaño.	Grande mediano pequeño	Reconoce y clasifica por tamaño los objetos: grande, mediano y pequeño.	Obs.	Hoja de aplicación.

Procesos Pedagógicos	Estrategias metodológicas	Recursos	Tiempo
INICIO	<p>Actividades permanentes: Oración, asistencia y responsabilidades</p> <p>Motivación: Se muestra pelotas de un mismo color grande, mediano y pequeño.</p> <p>Saberes previos: ¿Las pelotas son iguales? ¿Qué diferencias encontramos?</p> <p>Conflicto Cognitivo Se muestra una caja pequeña y se pregunta si la pelota grande se podría colocar allí. ¿Por qué no entra la pelota en la caja pequeña?</p>	<p>Pelotas</p> <p>Cajas</p>	25 min.

<p>PROCESO</p>	<p>Construcción del aprendizaje</p> <p>La maestra divide tres grupos para realizar un juego titulado: “Guárdame en mi cajita”.</p> <p>La maestra entrega tres cajas grandes, medianas y pequeñas, uno por grupo.</p> <p>La maestra coloca en el centro del aula objetos de cartón (gatos) grande, mediano y pequeño.</p> <p>La maestra da las siguientes indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El primer grupo clasificará objetos grandes - El segundo grupo clasificará objetos medianos. - El tercer grupo clasificará objetos pequeños. <p>El tiempo durará tres minutos. El grupo ganador será el que tenga mayor cantidad de objetos.</p>	<p>Imágenes de cartón de diferente tamaño.</p> <p>Cajas</p>	<p>45 min.</p>
<p>FINAL</p>	 <p>Evaluación: Se entregará a los niños una ficha de aplicación.</p> <p>Metacognición: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo nos sentimos?</p> <p>Transferencia: Los niños narran en casa en forma oral lo que hicieron en el aula.</p>	<p>Fichas de aplicación</p>	<p>20 min.</p>

HOJA DE APLICACIÓN 1

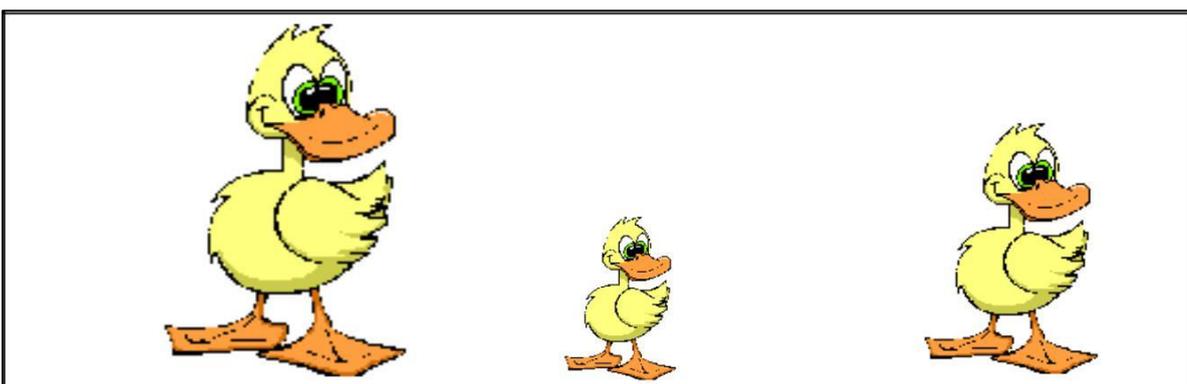
NOMBRES Y APELLIDOS:.....NOTA:



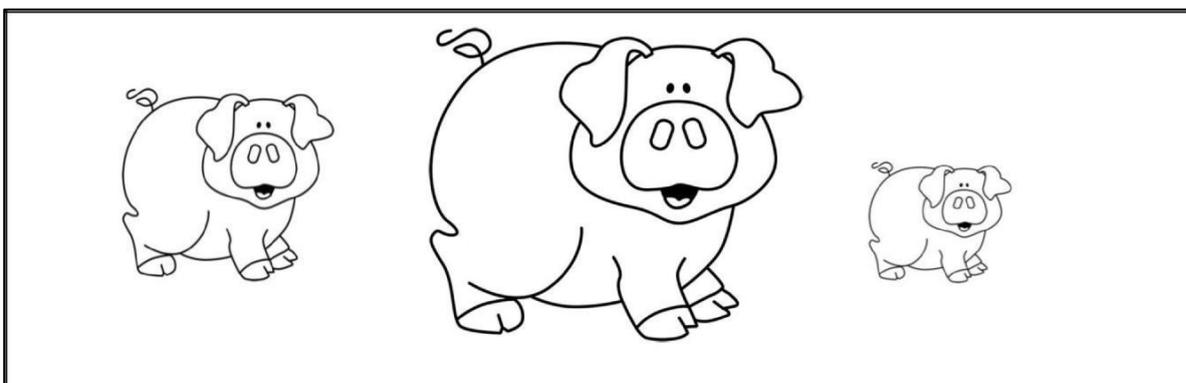
1. Encierra en un círculo el perro pequeño:(5 pts)



2. Encierra en un círculo el pato grande: (5 pts)



3. Pinta de color rojo el chanco grande y de color azul el chanco mediano y de color amarillo el chanco pequeño: (10 pts)



SESIÓN DE APRENDIZAJE Nro. 2

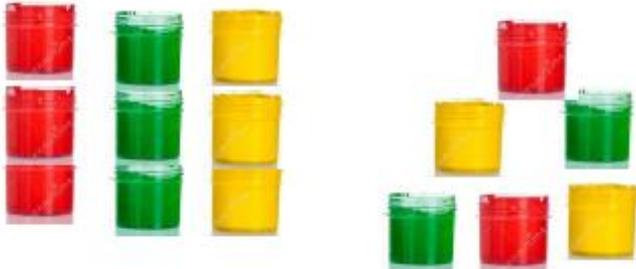
J. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1 Institución Educativa** : Alfonso Barrantes Lingán n° 1236
1.2 Área : Matemática
1.3 Grado y Sección : 1er grado "D"
1.4 Profesora : Lucila Gastelu Sayas / Domitila Padilla Gonzales
1.5 Alumnos : 29

JJ. PLANIFICACIÓN

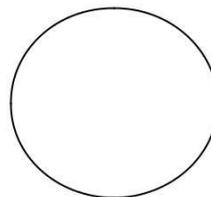
Área	Organizador	Capacidad	Conocimientos	Evaluación		
				Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Matemática	Número, relaciones y operaciones	Clasifica objetos de acuerdo a su tamaño y color	Criterio: Colores	Reconoce y clasifica objetos de acuerdo al color.	Obs.	Hoja de aplicación

Procesos Pedagógicos	Estrategias metodológicas	Recursos	Tiempo
INICIO	<p>Actividades permanentes: Oración, asistencia y responsabilidades</p> <p>Motivación: Presentamos la caja sorpresa y cantamos la canción "¿Qué será", después comenzamos a sacar con ayuda de los niños las frutas y verduras.</p> <p>Saberes previos: Mencionamos con ayuda de los niños los nombres de las frutas y verduras, procedemos a describirlas y preguntamos ¿De qué color es? ¿Qué es? ¿Serán</p>	<p>Caja de sorpresa</p> <p>Frutas y verduras</p>	25 min.

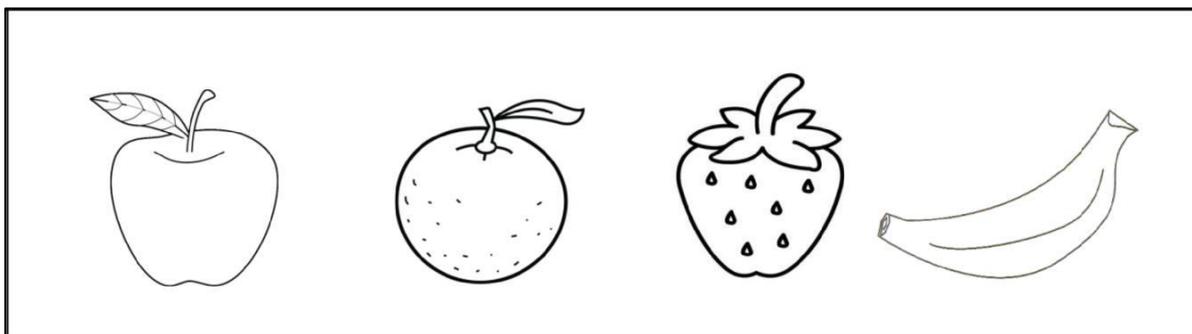
<p>PROCESO</p>	<p>alimentos iguales?</p> <p>Conflicto cognitivo</p> <p>¿Todos los alimentos tienen el mismo color?</p> <p>Construcción del aprendizaje</p> <p>La maestra forma tres equipos: Equipo verde , rojo y amarillo Se entregará a cada equipo una cartulina y a cada niño una lámina con elementos de diferentes colores. Cada equipo recorta elementos que contiene su color de su equipo y pegarán en su cartulina. Los niños realizarán un juego titulado: “Armando la torre”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se colocará latas del color de cada equipo. - Cada equipo armará una torre del color de su equipo. - Ganará el equipo que construya la torre más alta. 	<p>Latas de colores</p>	<p>45 min.</p>
<p>FINAL</p>	<p>Evaluación: Se entregará a los niños una ficha de aplicación.</p> <p>Metacognición: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo nos sentimos?</p> <p>Transferencia: Recortar y pegar en su cuaderno objetos de los tres colores aprendidos amarillo, rojo y verde.</p>	<p>Fichas de aplicación</p>	<p>20 min.</p>

HOJA DE APLICACIÓN 2

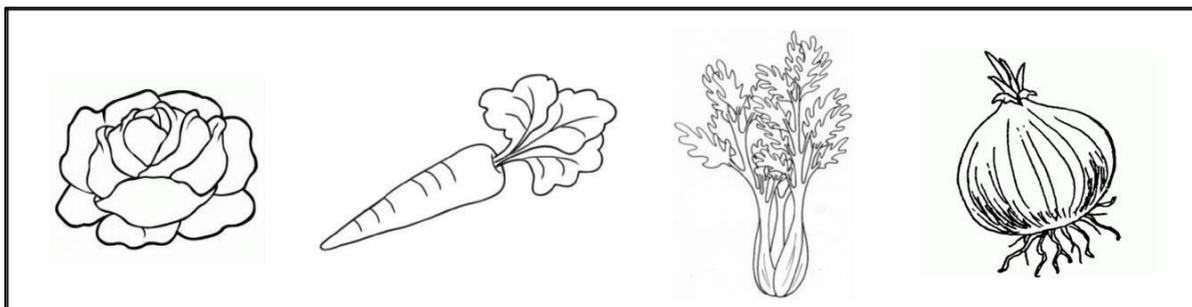
NOMBRES Y APELLIDOS:.....NOTA:



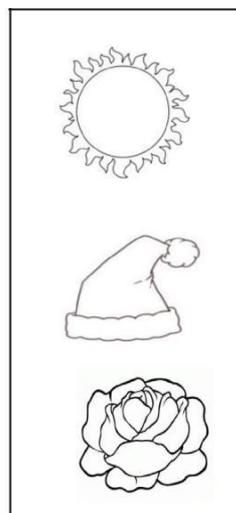
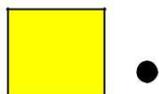
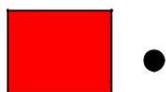
1. Pinta las figuras que son de color rojo: (5 pts)



1. Encierra con un círculo la figura de color verde: (5 pts)



2. Une con una línea según el color que pertenece cada figura: (10 pts)



SESIÓN DE APRENDIZAJE Nro. 3

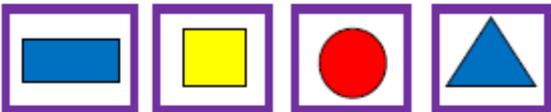
K. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1 **Institución Educativa** : Alfonso Barrantes Lingán n° 1236
 1.2 **Área** : Matemática
 1.3 **Grado y Sección** : 1er grado "D"
 1.4 **Profesora** : Lucila Gastelu Sayas / Domitila Padilla Gonzales
 1.5 **Alumnos** : 29

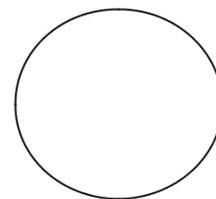
KK. PLANIFICACIÓN

Área	Organizador	Capacidad	Conocimientos	Evaluación		
				Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Matemática	Número, relaciones y operaciones	Establece relaciones entre objetos de su entorno y formas geométricas	Formas y tamaños de las figuras geométricas	Identifica las características de las figuras geométricas	Obs.	Prueba escrita

Procesos Pedagógicos	Estrategias metodológicas	Recursos	Tiempo
INICIO	Actividades permanentes: <input type="checkbox"/> La oración del día <input type="checkbox"/> Establecer normas de convivencia.	VOZ	5 min.
	Motivación: Canción: "Los Bloques Lógicos" Redondo, redondo como una ruedita El círculo no tiene una ninguna esquinita. Triángulo, triángulo 1, 2, 3 lados son 1, 2, 3 lados son. Cuadrado, cuadrado 1, 2, 3, 4 lados soy 1, 2, 3, 4 lados soy. Cuadrado, cuadrado 1, 2, 3, 4 lados soy 1, 2, 3, 4 lados soy.		15 min.

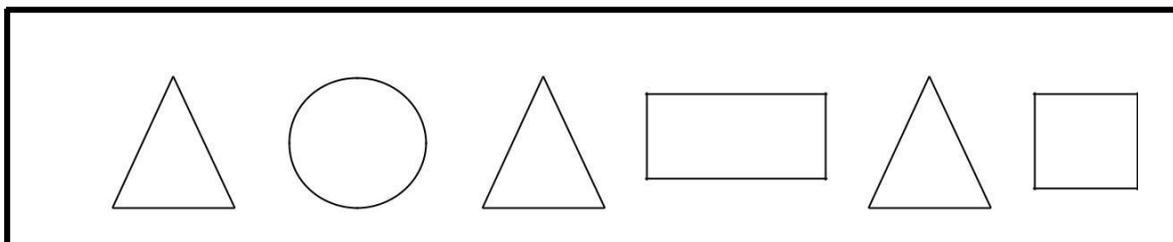
<p>PROCESO</p>	<p>Recojo de saberes previos:</p> <p>Se le preguntará a los niños</p> <p>¿De qué trató la canción?</p> <p>¿Qué figuras geométricas se mencionó?</p> <p>Conflicto cognitivo</p> <p>¡Ahora tenemos un problema!</p> <p>¿Qué figura geométrica no cantamos?</p> <p>¿Todos los bloques lógicos serán iguales?</p> <p>Los niños plantean diversas situaciones para la solución de problemas.</p> <p>Construcción del aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La maestra preguntará: ¿De qué trataremos hoy? • La maestra explicará con materiales concretos los tamaños de las figuras geométricas. <p>Tamaños</p>  <p>Formas</p>  <p>La maestra presentará una caja con siluetas de figuras geométricas cada niño sacará una silueta y formará 5 grupos de acuerdo a la forma o color que les toque.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se elegirá a un jefe de grupo con la dinámica: “En la casa de pinocho”. • Se realizará un juego que consiste en reconocer figuras pequeñas y grandes de los bloques lógicos. • Se continuará con la misma dinámica para reconocer las formas de las figuras geométricas. (círculo, cuadrado, triángulo y rectángulo). • Al finalizar el juego veremos qué grupo colocó más 	<p>Pizarra</p>	<p>6 min.</p> <p>10 min</p> <p>45 min.</p>
-----------------------	--	----------------	--

HOJA DE APLICACIÓN 3

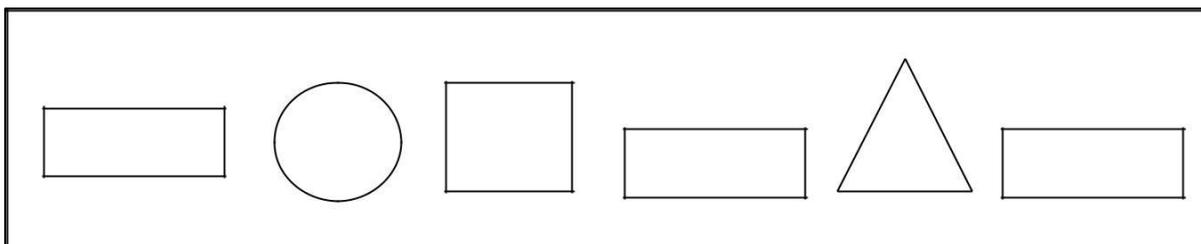


NOMBRES Y APELLIDOS:.....NOTA:

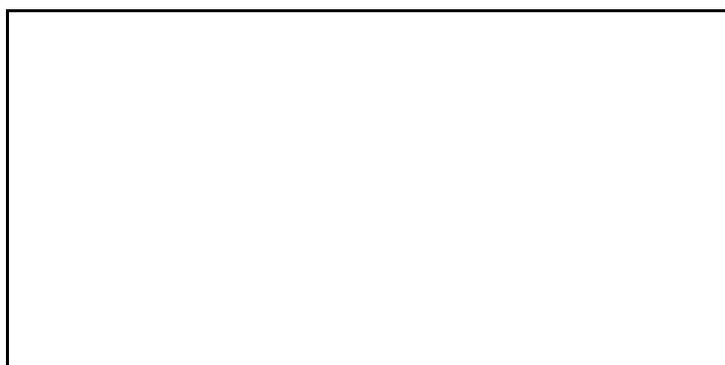
1. Pinta de color rojo los triángulos: (5 pts)



2. Marca con un aspa (X) los rectángulos. (5 pts)



3. Colorea las figuras según la clave, ○ amarillo, □ verde, △ rojo, ▭ azul (10 pts)



SESIÓN DE APRENDIZAJE Nro. 4

L. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1 Institución Educativa** : Alfonso Barrantes Lingán n° 1236
1.2 Área : Matemática
1.3 Grado y Sección : 1er grado "D"
1.4 Profesora : Lucila Gastelu Sayas / Domitila Padilla Gonzales
1.5 Alumnos : 29

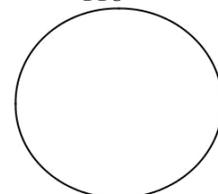
LL. PLANIFICACIÓN

Área	Organizador	Capacidad	Conocimientos	Evaluación		
				Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Matemática	Número, relaciones y operaciones	Interpreta el criterio de seriación por color de los elementos.	Seriación de objetos por color.	Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta tres objetos por color.	Obs.	Hoja de aplicación.

Procesos Pedagógicos	Estrategias metodológicas	Recursos	Tiempo
INICIO	<p>Actividades permanentes:</p> <p>Oración, asistencia y responsabilidades.</p> <p>Motivación:</p> <p>“Ordenamos las tarjetas “</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se colocará tres cajas: rojo, azul y amarillo. • Se entregará a cada niño tarjetas de colores. • Se le indica a los niños que coloquen las tarjetas de acuerdo al color que corresponda en la caja. • El niño que termine primero de ordenar sus tarjetas por orden de color será el ganador. 	Tarjeta de colores	25 min.

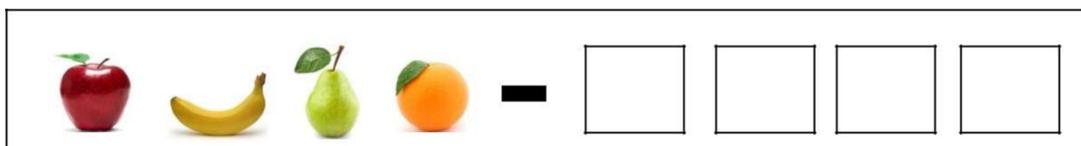
<p>PROCESO</p>	<p>Recojo de saberes previos:</p> <p>¿Qué hicimos con las tarjetas? ¿Será importante tener en orden las cosas?</p> <p>Conflicto cognitivo</p> <p>Si colocamos todas las tarjetas en una misma caja ¿Qué pasaría?</p> <p>Construcción del aprendizaje:</p> <p>Forman grupos de seis niños y se les entrega bloques lógicos de diferentes tamaños y colores, para que las agrupe libremente. Se pregunta al grupo ¿Cómo se pueden agrupar las fichas? ¿Cuántos grupos formaron? ¿Qué tuvieron en cuenta para hacerlo? ¿Qué color tiene cada grupo?</p> <p>Cada grupo elegirá un color diferente de los bloques lógicos y lo pegará en la pizarra.</p> <p>Luego de haber colocado por color se pedirá a un integrante de cada grupo ¿Qué color continúa?</p> <div data-bbox="411 999 951 1093" style="text-align: center;"> </div> <p>Así sucesivamente se cambiará la ubicación de los colores para que todos los niños participen en el juego.</p> <p>Se explica a los niños que lo que se ha trabajado es ordenar los objetos por color.</p> <p>Aplicación de lo aprendido</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niños consolidan el aprendizaje en la hoja de aplicación. <p>Meta cognición</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué hemos aprendido durante la clase? • ¿Cómo lo aprendimos? • ¿Qué dificultades tuvimos? 	<p>Pizarra</p>	<p>45 min.</p>
<p>FINAL</p>	<p>TRANSFERENCIA: Dibuja grupos objetos de un mismo color y crea una secuencia respetando el atributo de color.</p>	<p>Fichas de aplicación</p>	<p>20 min</p>

HOJA DE APLICACIÓN 4

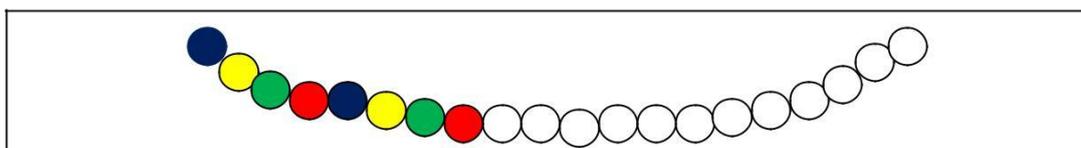


NOMBRES Y APELLIDOS:.....NOTA:

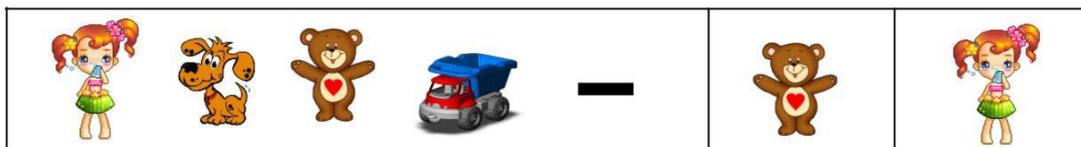
1. ¿Dibuja qué figura continúa?(5 pts)



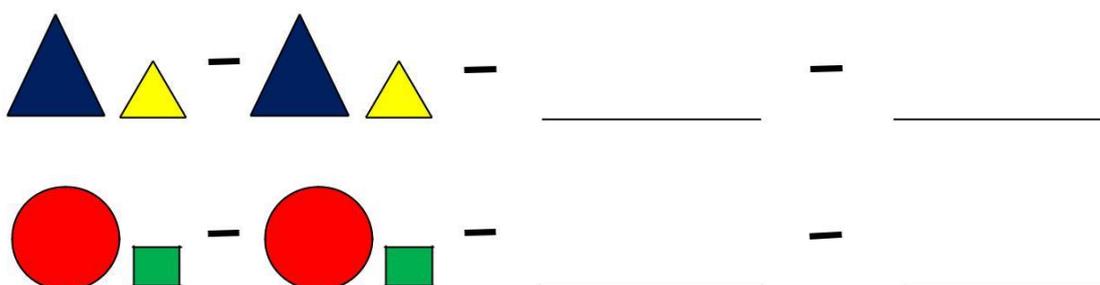
2. Pinta el collar del color que continúa. (5 pts)



3. Marca con un aspa (x) la figura que continúa? (5 pts)



4. Sigue la serie gráfica. (5 pts)



SESIÓN DE APRENDIZAJE Nro. 5

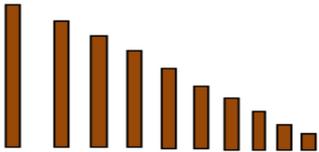
M. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1 Institución Educativa** : Alfonso Barrantes Lingán n° 1236
1.2 Área : Matemática
1.3 Grado y Sección : 1er grado "D"
1.4 Profesora : Lucila Gastelu Sayas / Domitila Padilla Gonzales
1.5 Alumnos : 29

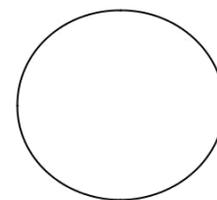
MM. PLANIFICACIÓN

Área	Organizador	Capacidad	Conocimientos	Evaluación		
				Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Matemática	Número, relaciones y operaciones	Clasifica objetos identificando criterios de tamaño.	Seriación de objetos por tamaño.	Reconoce y clasifica los objetos por criterio de tamaño en una hoja de aplicación.	Obs.	Hoja de aplicación.

Procesos Pedagógicos	Estrategias metodológicas	Recursos	Tiempo
INICIO	<p>Actividades permanentes:</p> <p>Oración, asistencia y responsabilidades.</p> <p>Motivación:</p> <p>Se narra a los niños a través de imágenes la historia de "Risitos de oro"</p> <p>Risitos de oro es amiga de la familia de osos, mamá oso, papá oso y osito. Va a visitarlos llevando con ella muchos juguetes de diferentes tamaños que le habían regalado por el día de su cumpleaños y ordenados del más grande hasta el más pequeño. Ella estaba muy emocionada por mostrar sus juguetes a osito, pero al llegar a la casa de osito y abrir su caja se encontró que todo estaba desordenada.</p> <p>Risitos de oro estaba muy triste porque no sabía cómo ordenarla.</p>	<p>Voz</p> <p>Imágenes</p>	25 min.

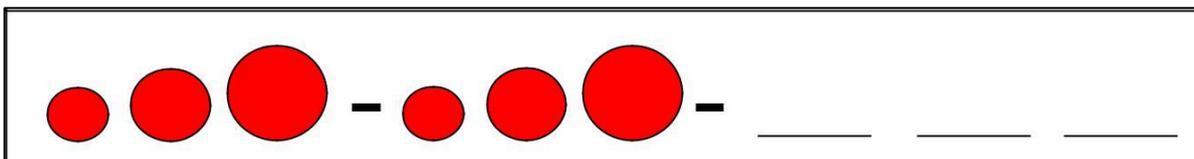
	<p>Osito le dijo no te pongas triste yo te ayudaré y comenzaron a ordenar del más grande hasta el más pequeño, y así quedaron muy contentos.</p> <p>Recojo de saberes previos:</p> <p>¿De cuántos tamaños eran los juguetes de Risitos? ¿Cómo ordenaron los juguetes?</p> <p>Conflicto cognitivo</p> <p>¿De qué manera ordenarías los juguetes?</p> <p>Construcción del aprendizaje:</p> <p>Se forman seis grupos, se le entregará a cada grupo 10 tablitas de madera, de un centímetro de diferencia entre cada una, que deberán ser ordenadas de la más pequeña a la más grande. El grupo que termine primero de ordenar la serie será el ganador.</p>  <p>Si el niño no logra acomodar las piezas adecuadamente, se le pide nuevamente que lo haga, haciendo un ejemplo con cuatro o cinco palitos demostrando la manera de acomodarlos. Se repite el juego hasta que el niño logre acomodar de manera correcta.</p> <p>Aplicación de lo aprendido</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niños consolidan el aprendizaje en la hoja de aplicación. <p>Meta cognición</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo ordenamos las tablitas? • ¿Qué les pareció la clase de hoy? 	Pizarra	45 min.
FINAL	<p>TRANSFERENCIA:</p> <p>Recorta y pega en tu cuaderno objetos por orden de tamaño de pequeño a grande.</p>	Fichas de aplicación	20 min

HOJA DE APLICACIÓN 5

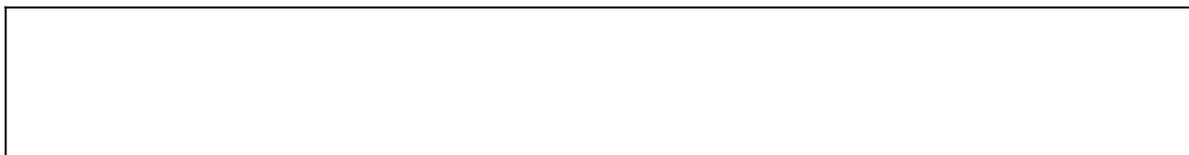
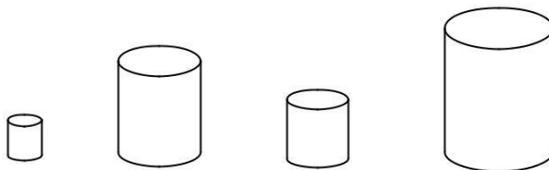


NOMBRES Y APELLIDOS:..... NOTA:

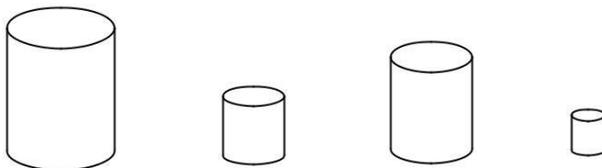
1. Dibuja las figuras de acuerdo a la secuencia.(5 pts)



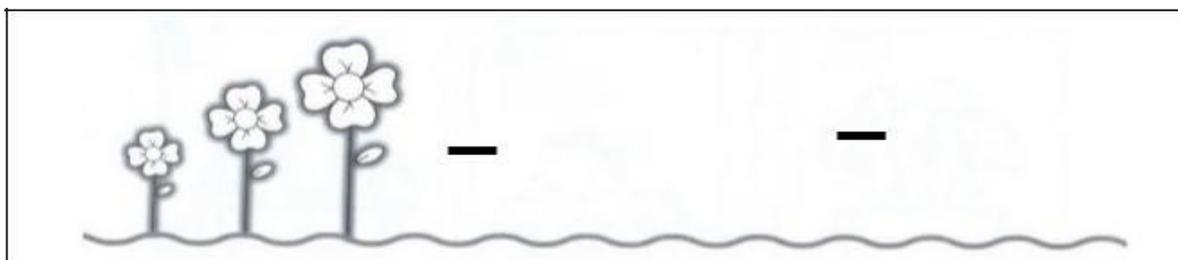
2. Ordena y dibuja las figuras por orden de tamaño, del más grande al más pequeño. (5 pts.)



3. Ordena y dibuja las figuras por orden de tamaño, del más pequeño al más grande. (5 pts.)



4. Continúa la serie. (5 pts.)



SESIÓN DE APRENDIZAJE Nro. 6

N. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1 Institución Educativa** : Alfonso Barrantes Lingán n° 1236
1.2 Área : Matemática
1.3 Grado y Sección : 1er grado “D”
1.4 Profesora : Lucila Gastelu Sayas / Domitila Padilla Gonzales
1.5 Alumnos : 29

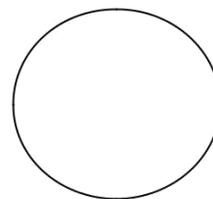
NN. PLANIFICACIÓN

Área	Organizador	Capacidad	Conocimientos	Evaluación		
				Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Matemática	Número, relaciones y operaciones	Clasifica objetos identificando criterios de formas.	Seriación de objetos por tamaño.	Reconoce y clasifica los objetos por criterio de tamaño en una hoja de aplicación.	Obs.	Hoja de aplicación.

Procesos Pedagógicos	Estrategias metodológicas	Recursos	Tiempo
INICIO	<p>Actividades permanentes:</p> <p>Oración, asistencia y responsabilidades.</p> <p>Motivación:</p> <p>La maestra contará un cuento titulado “El regalo de Daniela”</p> <p>Había una vez una niña llamada Daniela, siempre pedía a su mamá que le compró una muñeca pero ella no le compraba porque Daniela no cumplía sus tareas y era desordenada, pero un día su mamá le propuso algo y le dijo: que le compraría la muñeca que tanto quería si ella cumplía sus tareas y ordenaba sus cosas. Ella muy emocionada se puso a realizar lo que mamá le había dicho. Pero había un problema no sabía cómo ordenar las chapitas y se puso a llorar de pronto vino un amigo llamado Pepe y le preguntó por qué lloraba y ella le</p>	<p>Voz</p> <p>Imágenes</p>	25 min.

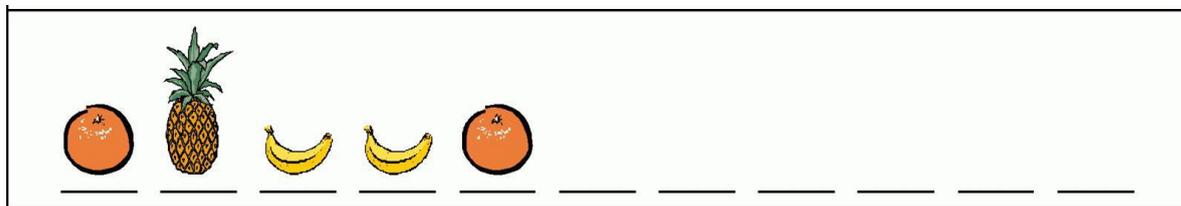
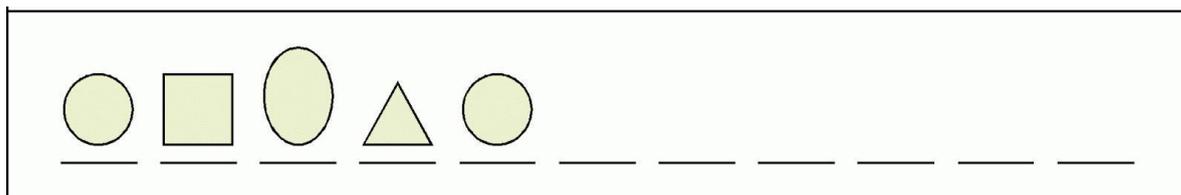
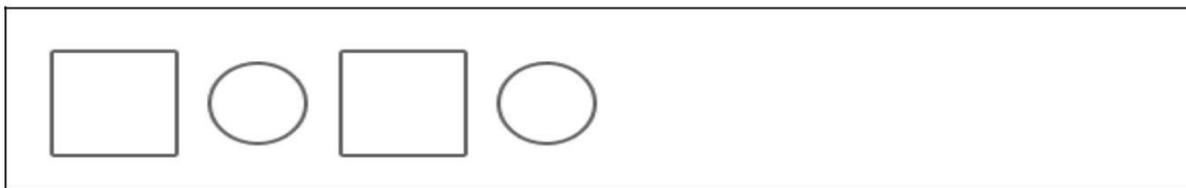
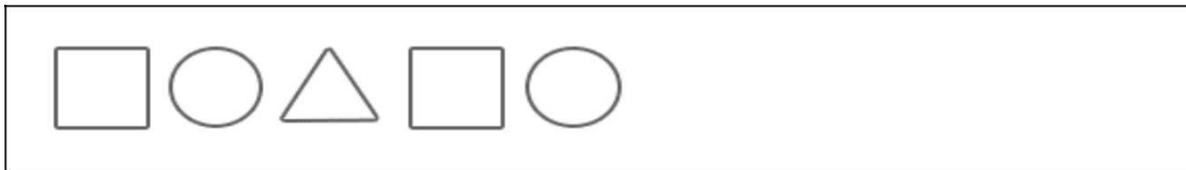
<p>FINAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los niños consolidan el aprendizaje en la hoja de aplicación. <p>Meta cognición Reflexionamos sobre lo aprendido y reforzamos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué hemos aprendido durante la clase? • ¿Cómo lo aprendimos? • ¿Qué dificultades tuvimos? <p>Transferencia: Recorta y pega objetos de las formas que aprendimos en clase.</p>	<p>Fichas de aplicación</p>	
---------------------	---	-----------------------------	--

HOJA DE APLICACIÓN 6



NOMBRES Y APELLIDOS:..... NOTA:

1. Continúa las secuencias:



SESIÓN DE APRENDIZAJE Nro. 7

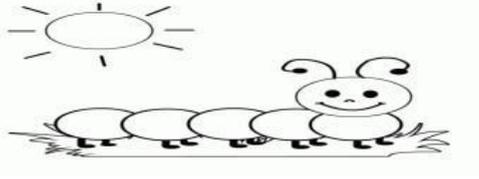
O. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1 Institución Educativa** : Alfonso Barrantes Lingán n° 1236
1.2 Área : Matemática
1.3 Grado y Sección : 1er grado "D"
1.4 Profesora : Lucila Gastelu Sayas / Domitila Padilla Gonzales
1.5 Alumnos : 29

OO. PLANIFICACIÓN

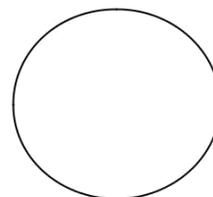
Área	Organizador	Capacidad	Conocimientos	Evaluación		
				Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Matemática	Número, relaciones y operaciones	Identifica y representa números del 1 al 10.	Secuencia numérica	Identifica y representa el número que continúa en una ficha de aplicación.	Obs.	Prueba escrita

Procesos Pedagógicos	Estrategias metodológicas	Recursos	Tiempo
INICIO	<p>Actividades permanentes:</p> <p>Oración, asistencia y responsabilidades.</p> <p>Motivación:</p> <p>La maestra contará un cuento titulado: "Quiero regresar a casa" Había una vez una gatita llamada Mily era muy traviesa y le gustaba jugar en el parque y de pronto cuando ella estaba jugando se dio cuenta que alguien la observaba y muy asustada dijo quien anda por ahí y no le contestaron, ella se asustó quien podrá ser, de pronto escucho detrás del árbol hola amiga quien eres tú, respondió Mily soy un perro que conoce muchos lugares hermosos si tú eres mi amiga te enseñare muchos lugares preciosos. De pronto Mily le dijo mi mamá me ha dicho que no hable con personas desconocidas pero yo no soy un desconocido seré tu amigo y</p>	<p>Voz</p> <p>Imágenes</p>	25 min.

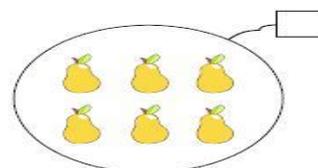
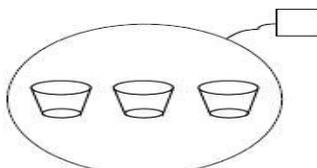
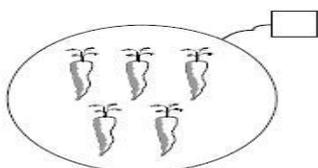
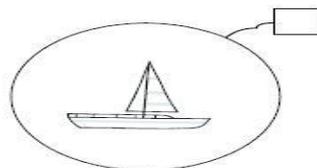
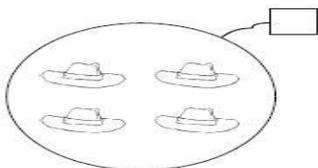
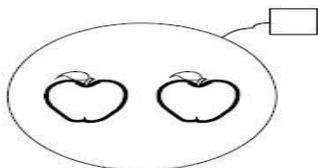
<p>FINAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> Este juego se hará tres veces secuencia de 1 en 1, de 2 en 2 y de tres en tres. <p>La maestra pondrá en la pizarra 3 figuras de gusano saldrá cada niño a completar la secuencia. La primera figura será de una secuencia de 1 en 1.</p>  <p>La segunda figura será de 2 en 2 hasta 10 La tercera será de 3 en 3.</p> <p>Aplicación de lo aprendido</p> <ul style="list-style-type: none"> Los niños trabajarán la hoja de aplicación. <p>Transferecia Proponer formas creativas al utilizar el conocimiento adquirido.</p> <p>Meta cognición Reflexionamos sobre lo aprendido y reforzamos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué hemos aprendido durante la clase? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Qué dificultades tuvimos? 	<p>Carteles de números</p> <p>Pizarra</p> <p>Hojas de aplicación</p>	<p>20 min</p>
---------------------	--	--	---------------

HOJA DE APLICACIÓN 7

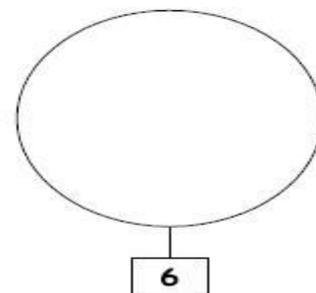
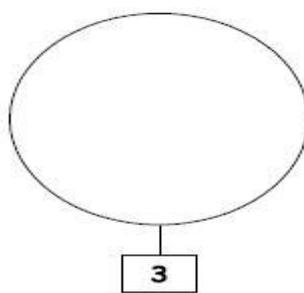
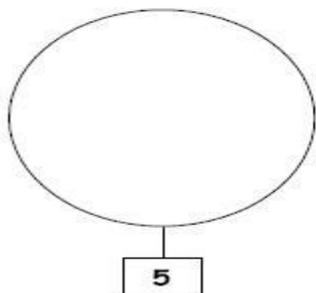
NOMBRES Y APELLIDOS:..... NOTA:



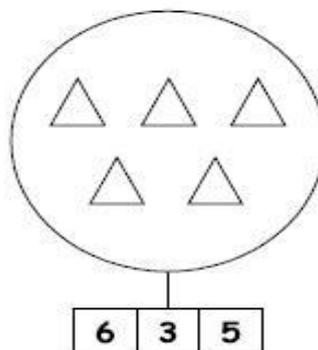
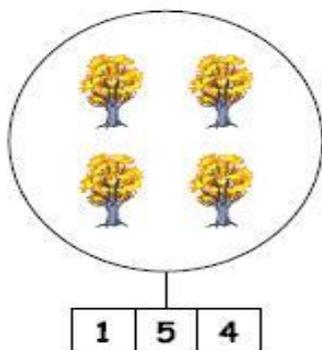
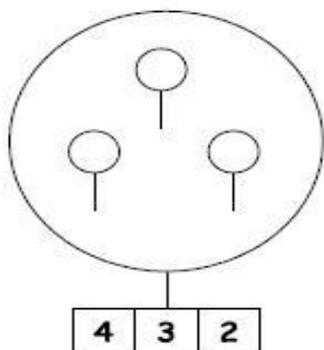
1. CUENTO y ESCRIBO el número de elementos: (5 pts)



2. DIBUJA el número de elementos a cada conjunto. (10 pts)



3. Marca con un aspa (X) el número que corresponde a cada conjunto. (5 pts)



SESIÓN DE APRENDIZAJE Nro. 8

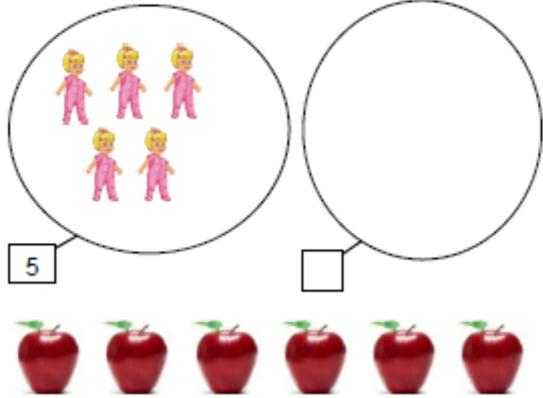
I. DATOS INFORMATIVOS:

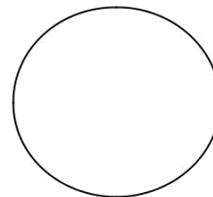
- 1.1 Institución Educativa** : Alfonso Barrantes Lingán n° 1236
1.2 Área : Matemática
1.3 Grado y Sección : 1er grado "D"
1.4 Profesora : Lucila Gastelu Sayas / Domitila Padilla Gonzales
1.5 Alumnos : 29

II. PLANIFICACIÓN

Área	Organizador	Capacidad	Conocimientos	Evaluación		
				Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Matemática	Número, relaciones y operaciones	Identifica y representan números naturales menores o iguales que 10 en un conjunto.	Comparación de dos conjuntos del 1 al 10.	Reconoce los números naturales y representa en una ficha de aplicación. .	Obs.	Prueba escrita

Procesos Pedagógicos	Estrategias metodológicas	Recursos	Tiempo
INICIO	<p>Actividades permanentes:</p> <p>Oración, asistencia y responsabilidades.</p> <p>Motivación:</p> <p>“De compras al mercado” Había una vez una niña llamada Patty, quería acompañar a su mamá al mercado de pronto su mamá le dijo; está bien hija iremos con la vecina Tomaza y se fueron al mercado. La mamá de Patty al llegar al mercado compró 3 manzanas, 3 plátanos, 3 naranjas porque en su familia eran 3 personas pero la vecina Tomaza compró 5 plátanos, 5 manzanas y 5 naranjas y regresaron muy contentas a sus hogares.</p> <p>Recojo de saberes previos:</p>	<p>Voz</p> <p>Imágenes</p>	25 min.

<p>PROCESO</p>	<p>¿Cuántas naranjas compró la mamá de Patty? ¿Por qué compró la cantidad de 3? ¿Cuántos plátanos compró la vecina Tomaza? ¿Por qué habrá comprado 5 la vecina Tomaza?</p> <p>Conflicto cognitivo</p> <p>Si la mamá de Patty compraba 2 naranjas, como hubiera repartido a su familia si eran 3.</p> 	<p>Pizarra Plumones chapitas</p> <p>Siluetas de frutas</p>	<p>45 min.</p>
	<p>FINAL</p>	<p>Evaluación: Se entregará a los niños una ficha de aplicación.</p> <p>Metacognición: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo nos sentimos?</p> <p>Transferencia: Los niños narran en casa en forma oral lo que hicieron en el aula.</p>	<p>Ficha de aplicación</p>



HOJA DE APLICACIÓN 8

NOMBRES Y APELLIDOS:..... NOTA:

1. Cuenta y escribe el número que hay. (10 pts.)





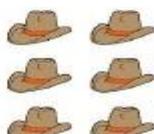




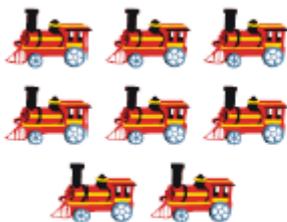
CUENTA y ESCRIBE los números. Luego compara los grupos.

2. Encierra en un círculo el número que es mayor. (5 pts)





3. ENCIERRA en un círculo el número que es mayor. (5 pts)





FICHA DE OBSERVACIÓN

I.E: Alfonso Barrantes Lingán “1236”

Área: Matemática.

Tema: Formas y tamaños de las figuras geométricas.

Grado y sección: 1 grado “D “

Escala	Valoración
5.0	Siempre
2.5	A veces
00	Nunca

N°	Indicadores		Respetar las opiniones de los demás.	Identificar las características de las figuras geométricas.	Clasificar objetos identificando criterios.	Reconocer las formas geométricas en el medio ambiente.
	Estudiantes					
1	Aguirre Arana, Jhampier Ignacio					
2	Alvarado Gutierrez, Luis Angel					
3	Alanya Contreras, Jordan Sebastian					
4	Amao Muñoz, Andy Leonardo					
5	Cabanillas Condor, Mayuli					
6	Camavilca Alvares, Grover					
7	Campos Ledesma, Brayan Matias					
8	Damian Condori, Aztry Marfill					
9	Gamonal Cabello, Mia Elizabeth					
10	Garcia Orga, Karen Lizbet					
11	Huachaca Veli, Angie Ximena					
12	Huaman Alcala, Danfer Enrique					
13	Huaman Flores, Evelyn Rosmery					
14	Huanasca Castro, Lionel Edu					
15	Manpis Leon, Julia Eliza					
16	Monago Quispe, Sandra Adriana					
17	Navarrete Najera, Esmeralda Ruby					
18	Ortiz Bellido, Ailen Yazuri					
19	Palomino Yallico, Franco Aldair					
20	Peinado Leiva, Dayana Xiomara					
21	Porras Morales, Madahi Zumico					
22	Quiñones Nuñez, Sandy Gisel					
23	Rojas Segura, Alexander Antony					
24	Ruiz Acosta, Diego Alexander					
25	Sanchez Silva, Madison Mariana					
26	Segura Carpio, Jommar					
27	Soto Espiritu, Jhoarsino Forsyth					
28	Toscano Sarzosa, Andrea					
29	Valverde Gonzales, Renzo Fabrizio					