

---

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**APLICACIÓN DE JUEGOS DIDÁCTICOS PARA  
MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS  
MATEMÁTICOS DE LOS ESTUDIANTES DE  
SEGUNDO GRADO DE LA I.E.P. SANTO DOMINGO  
DE GUZMÁN DEL DISTRITO DE MOCHE - 2017**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

**AUTORA:**

**Br. SHEILA SIERRALTA PINEDO**

**ASESOR:**

**Dr. AMADEO AMAYA SAUCEDA**

**TRUJILLO – PERÚ**

**2018**

## **JURADO EVALUADOR DE TESIS**

**Dr. Domingo Pascual Mendoza Reyes**  
**Presidente**

**Mgtr. Elsa Margot Zavala Chávez**  
**Secretaria**

**Mgtr. Luz María Paredes Clemente**  
**Miembro**

**Dr. Amadeo Amaya Saucedo**  
**Asesor**

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi agradecimiento a los Docentes de la Escuela de Educación Primaria de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote por los conocimientos y enseñanzas impartidas que permitieron acrecentar nuestra formación académica y profesional.

El presente trabajo ha sido elaborado bajo el asesoramiento del Dr. Amadeo Amaya Saucedo, a quién agradezco por su valioso apoyo en la dirección y crítica durante la realización de esta tesis.

## **DEDICATORIA**

A **DIOS** mi padre:

Que mi vida sin Él no tendría sentido

Con todo mi amor para

**William**

A quién siempre amaré y tendré presente en mi corazón, por su inmenso amor, comprensión y apoyo incondicional brindado en todo momento.

A mis hijas, **Adriana y Camila**

dedico a ellas cada esfuerzo que realicé en la construcción de esta tesis; agradezco a Dios por darme tan hermosa compañía y motivación para cada día ser mejor.

## RESUMEN

El presente informe contiene el diseño y aplicación de Juegos Didácticos que como estrategia metodológica logrará mejorar la resolución de problemas matemáticos que incrementará significativamente y contribuirá a hacer más eficaz el proceso de la enseñanza aprendizaje de la matemática, satisfaciendo los intereses y necesidades de los estudiantes de segundo grado del nivel primaria de la I.E.P. “SANTO DOMINGO DE GUZMAN del distrito de Moche, al cual se toma como eje importante tratando de lograr el desarrollo de sus capacidades y habilidades ya que aprende de forma explícita y previamente planificada, al mismo tiempo aprende de forma implícita ya que tiene que ver con el tipo de relaciones que se establece; con la forma de organizarse y de evaluarse; con los valores y criterios reales que se usan para valorar o despreciar algo.

Los principales resultados obtenidos luego de esta investigación señalan que luego de trabajar con los juegos didácticos los estudiantes de la muestra mejoraron en sus calificaciones y se encuentra sobre el nivel de logro planteado en función a las especificaciones y requerimientos básicos de un alumno de segundo grado del nivel primaria.

Se concluyó en que el uso de “Juegos Didácticos” permite desarrollar y aplicar sistemática e independiente los conocimientos, capacidades y habilidades en la solución de problemas intra y extramatemáticos en la adquisición de los conocimientos, contribuyendo a formar hábitos, habilidades y destreza para resolver problemas de vida real desarrollando las potencialidades personales de los estudiantes, dando respuesta a las necesidades del perfil de un alumno de segundo grado del nivel primaria y de esta forma contribuir y prepararlo para la vida y su necesaria transformación.

**Palabras Clave:** Juegos didácticos, estrategias metodológicas, matemática, enfoque colaborativo, resolución de problemas.

## **ABSTRACT**

This report presents the design and implementation of entertaining games as a methodological strategy to achieve better solving mathematical problems increase significantly and help to make the process more effective teaching and learning of mathematics, satisfying interests and needs of students in second grade of primary level of IEP "Santo Domingo" in the district of Moche, which is taken as a major hub trying to achieve the development of their skills and abilities and learning explicitly and previously planned, at the same learn time implicitly as it has to do with the type of relationships established; with how to organize and assessed; with the actual values and criteria used to assess or disregard something.

Then the main results of this research indicate that after working with the playful games of the sample students improved their grades and is raised above the level of achievement.

In terms of skills development group reached a high level of achievement according to the specifications and basic requirements of a second grader of primary level.

It was concluded that the use of "recreational games" can develop and implement systematic and independent knowledge, skills and abilities in solving intra and extra mathematics problems in the acquisition of knowledge, helping to form habits, skills and problem solving skills real life developing personal potential of students, responding to the needs of the profile of a second grader of primary level and thus contribute to and prepare for life and its necessary transformation.

**Keywords:** didactic games, methodological strategies, mathematics, collaborative approach, problem solving.

## INDICE GENERAL

CARÁTULA.....	i
JURADO EVALUADOR DE TESIS.....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
RESUMEN .....	v
ABSTRACT.....	vi
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	xii
INTRODUCCIÓN .....	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	9
2.1. Antecedentes.....	9
2.2. Bases teóricas de la investigación.....	11
2.2.1. Juegos Didácticos .....	11
2.2.1.1. El Juego.....	13
2.2.1.2. Juegos didácticos y el desarrollo cognitivo afectivo y social del niño .....	15
2.2.1.3. Contribuciones del Juego para el desarrollo infantil. ....	16
2.2.1.4. El Juego desde el punto de vista psicomotor .....	16
2.2.1.5. El Juego desde el punto de vista afectivo social.....	17
2.2.1.6. Juegos y matemática una relación permanente.....	18
2.2.2. Desarrollo de capacidades matemáticas dentro del sistema de educación básica regular – nivel primaria.....	19
2.2.2.1. Resolución de Problemas.....	19
2.2.2.2. Comunicación Matemática .....	21
2.2.2.3. Aprendizaje como construcción de conocimientos: Enfoque colaborativo o aprendizaje social de Vigotsky. ....	24
2.2.2.4. Aprendizaje de la Matemática .....	27
III. HIPÓTESIS .....	30
3.1. Hipótesis de la Investigación.....	30
3.2. Hipótesis estadística.....	30
IV. METODOLOGIA.....	31

4.1. Diseño de investigación .....	31
4.1.1. Tipo de Investigación.....	32
4.1.2. Nivel de Investigación .....	32
4.2. Población y Muestra de Investigación.....	33
4.2.1. Población. ....	33
4.2.2. Muestra. ....	34
4.2.2.1. Criterios de inclusión .....	34
4.2.2.2. Criterios de exclusión .....	35
4.3. Definición y Operacionalización de las Variables e Indicadores .....	35
4.3.1.1. Aplicación de juegos didácticos .....	35
4.3.2. Variable Dependiente .....	35
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	36
4.4.1. Variable Independiente .....	37
4.4.2. Variable Dependiente .....	38
4.4.3. Procedimiento llevado a cabo para la validez.....	38
4.5. Plan de Análisis .....	40
4.6. Matriz de consistencia. ....	42
4.7. Principios éticos.....	43
V. RESULTADOS.....	45
5.1. Resultados.....	45
5.1.1. Evaluar el logro de aprendizaje en el área de Matemática a través de un pre- test. ....	45
5.1.2. Evaluar el logro de aprendizaje en el área de Matemática de los estudiantes de segundo grado nivel primaria a través de 15 sesiones de aprendizaje.....	46
5.1.3. Determinar el logro de capacidades en el área de Matemática a través de un post-	



test. ....	63
5.1.4. Contrastación de Hipótesis .....	66
5.2. Análisis de Resultados .....	68
VI. CONCLUSIONES .....	75
6.1. Conclusiones.....	76
6.2. Aspectos Complementarios.....	77
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	78

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población de los Estudiantes de 2do grado Nivel Primaria de la I.E. Santo Domingo de Guzmán.....	34
Tabla 2 Muestra de los Estudiantes de 2do grado A Nivel primaria de la I.E. Santo Domingo de Guzmán.....	34
Tabla 3:Operacionalización de las Variables.....	36
Tabla 4: Baremo de la variable logro de capacidades. ....	40
Tabla 5: Nivel de Logro en la Resolución de problemas matemáticos de los niños de 2do grado A al aplicar el pre test. ....	45
Tabla 6 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 01.....	46
Tabla 7 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 02.....	47
Tabla 8 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 03.....	48
Tabla 9 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 04.....	49
Tabla 10 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 05.....	50
Tabla 11 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 06.....	51
Tabla 12 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 07.....	52
Tabla 13 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 08.....	53
Tabla 14 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de	

los estudiantes de la muestra en la sesión 09 .....	54
Tabla 15 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 10 .....	55
Tabla 16 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 11 .....	56
Tabla 17 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 12. ....	57
Tabla 18 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 13 .....	58
Tabla 19 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 14. ....	59
Tabla 20 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 15. ....	60
Tabla 21 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en las 15 sesiones .....	62
Tabla 22 Nivel de Logro en la Resolución de problemas matemáticos de los niños de 2do grado A al aplicar el post test.....	64
Tabla 23 Cuadro comparativo del pre test y post test con la aplicación de juegos didácticos en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Santo Domingo de Guzmán – Moche .....	65
Tabla 24 Distribución de las medidas de tendencia central y de dispersión del Pre y Post test.....	67
Tabla 25 Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo .....	67

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfico N° 1 Distribución Porcentual del Nivel de Logro de Aprendizaje en el Área de Matemática de los estudiantes de la muestra –pre test.....	46
Gráfico N° 2 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 01. ....	47
Gráfico N° 3 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 02 .....	48
Gráfico N° 4 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 03 .....	49
Gráfico N° 5 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 04 .....	50
Gráfico N° 6 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 05 .....	51
Gráfico N° 7 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 06 .....	52
Gráfico N° 8 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 07 .....	53
Gráfico N° 9 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 08 .....	54
Gráfico N° 10 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 09 .....	55
Gráfico N° 11 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 10 .....	56

Gráfico N° 12 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 11 .....	57
Gráfico N° 13 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 12 .....	58
Gráfico N° 14 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 13 .....	59
Gráfico N° 15 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 14. ....	60
Gráfico N° 16 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 15 .....	61
Gráfico N° 17 Distribución Porcentual del Nivel de Logro de Aprendizaje en el Área de Matemática de los estudiantes de la muestra en las 15 sesiones.....	63
Gráfico N° 18 Distribución Porcentual del Nivel de Logro de Aprendizaje en el Área de Matemática de los estudiantes de la muestra –pos test .....	64
Gráfico N° 19 Distribución Porcentual del Nivel de Logro de Aprendizaje en el Área de Matemática de los estudiantes de la muestra. ....	66



## INTRODUCCIÓN

La enseñanza y aprendizaje de la matemática siempre es motivo de estudio, debido a que un gran número de alumnos tienen dificultades ya que lo ve como un curso de difícil aprendizaje y que por lo tanto demuestran poco o ningún interés por aprender o no tienen una predisposición o una motivación para su estudio que se ve reflejado muchas veces en la desaprobación del curso.

Es por eso que el docente debe desarrollar un proceso enseñanza - aprendizaje efectivo que desarrolle capacidades y habilidades acordes con los nuevos cambios dados en el mundo globalizado utilizando estrategias basadas en una concepción “Constructivista” del proceso de enseñanza aprendizaje, en las que se implementan recursos de trabajo usando Nuevas estrategias usando los juegos didácticos cuyo uso es significativo para obtener mejoras en los diferentes niveles de aprendizaje y el desarrollo del pensamiento crítico, del pensamiento creativo, la toma de decisiones y la solución de problemas.

Para favorecer el trabajo metodológico en el Área de Matemática de los estudiantes del III Ciclo, 2do grado de Primaria, se inserta éste trabajo que trata de adecuarse al nuevo proceso educativo buscando mejorar la calidad de la educación peruana que ha pasado por dos procesos de cambio que continúan hasta la actualidad, de acuerdo con la tendencia que desarrollan se dan de la siguiente manera:

1ra Etapa (1970 – 1995) Educación peruana tradicional donde solo se hablaba de aprendizajes de conceptos y asociando la matemática con la capacidad de calcular.

2da Etapa ( 1996 – hasta la actualidad) Aplicación de una estructura Curricular Básica

de Educación Primaria iniciada con la reforma de Modernización de la educación Primaria en 1996 seguida del PLANCAD, iniciada en el año 2001 y generalizada en el 2005, bajo el enfoque del logro de competencias y el desarrollo de capacidades.

Al realizar un análisis a estas etapas nos damos cuenta de su evolución positiva en el desarrollo de las competencias, capacidades y habilidades donde al estudiante le permitan resolver problemas a comunicarse y a razonar matemáticamente sin embargo este enfoque puede ser mejorado haciendo uso de estrategias metodológicas que permitan que el proceso enseñanza aprendizaje en las instituciones educativas puedan ser resueltas a partir del uso de “juegos didácticos” como soporte metodológico que influya en este proceso atendiendo a las interacciones y factores que influyen en la capacidad del alumno para motivarse y aprender de una forma más efectiva y motivadora de desarrollar el aprendizaje de la matemática.

El ministerio de Educación a lo largo de los años ha tomado como base y como uno de los enfoques donde se centra la educación básica regular el enfoque de resolución de problemas, el cual busca que nuestros estudiantes logren desarrollar sus competencias matemáticas.

La resolución de problemas actualmente se la define como lo sustancial de la educación matemática. A través de la resolución de problemas los estudiantes son capaces de potenciar y buscar soluciones a los problemas de su entorno.

El Ministerio de educación a través de las rutas de aprendizaje refiere que la matemática es significativa en el estudiante y aprende mejor, cuando es útil a situaciones de la vida real. Nuestros niños sentirán mayor satisfacción cuando puedan relacionar cualquier aprendizaje matemático nuevo con situaciones conocidas; así se



convierte en una matemática para la vida, donde el aprendizaje se genera en el contexto cotidiano. La sociedad actual requiere de ciudadanos reflexivos, críticos, capaces de asumir responsabilidades en la conducción de la sociedad, y la matemática debe ser un medio para ello. Por esa razón, formamos estudiantes con autonomía, conscientes de que aprenden, cómo aprenden y para qué aprenden. En ese sentido, es importante el rol del docente como agente mediador, que oriente y fomente formas de pensar y reflexionar durante las actividades matemáticas. Para tal efecto, se adopta un enfoque centrado en la resolución de problemas desde el cual, a partir de una situación lúdica, se genera en el niño la necesidad de resolver un problema contextualizado, desarrollando así las competencias y capacidades matemáticas. Por ello, conocedores de esa responsabilidad que tienes con tus niños, te ayudamos con el presente fascículo para generar esos aprendizajes significativos. (2015. p. 7).

El Ministerio de Educación afirma que: El aprendizaje de la matemática se da en forma gradual y progresiva, acorde con el desarrollo del pensamiento de los niños; es decir, depende de la madurez neurológica, emocional, afectiva y corporal del niño que permitirá desarrollar y organizar su pensamiento.

Por ende es indispensable que los niños experimenten situaciones en contextos lúdicos y en interrelación con la naturaleza, que le permitan construir nociones matemáticas, las cuales más adelante favorecerán la apropiación de conceptos matemáticos.

Las situaciones de juego que el niño experimenta ponen en evidencia nociones que se dan en forma espontánea; además el clima de confianza creado por la o el docente permitirá afianzar su autonomía en la resolución de problemas, utilizando su propia iniciativa en perseguir sus intereses, y tener la libertad de expresar sus ideas para el desarrollo de su pensamiento matemático.

El enfoque centrado en la resolución de problemas orienta la actividad matemática en el aula. De tal manera que les permite a los niños situarse en diversos contextos para crear, recrear, analizar, investigar, plantear y resolver problemas, probar diversos caminos de resolución, analizar estrategias y formas de representación, sistematizar y comunicar nuevos conocimientos, entre otros.

Los rasgos esenciales del enfoque de resolución de problemas según el Ministerio de Educación son los siguientes:

Debe plantearse en situaciones de contextos diversos, pues ello moviliza el desarrollo del pensamiento matemático. Los estudiantes desarrollan competencias y se interesan en el conocimiento matemático, si le encuentran significado y lo valoran, y pueden establecer la funcionalidad matemática con situaciones de diversos contextos.

La resolución de problemas sirve de escenario para desarrollar competencias y capacidades matemáticas.

La matemática se enseña y se aprende resolviendo problemas. La resolución de problemas sirve de contexto para que los estudiantes construyan nuevos conceptos matemáticos, descubran relaciones entre entidades matemáticas y elaboren procedimientos matemáticos, estableciendo relaciones entre experiencias, conceptos, procedimientos y representaciones matemáticas.

Los problemas planteados deben responder a los intereses y necesidades de los niños. Es decir, deben presentarse retos y desafíos interesantes que los involucren realmente en la búsqueda de soluciones.

La resolución de problemas permite a los niños hacer conexiones entre ideas, estrategias y procedimientos matemáticos que le den sentido e interpretación a su

actuar en diversas situaciones. (2015. p. 13-14).

Bernardini, A (2007) citado por El Ministerio de Educación en las rutas de aprendizaje del Área de Matemática manifiesta que:

Es indiscutible que el juego tiene un rol muy importante y significativo en la vida de los niños; así como también en el adulto, ya que constituye una de las actividades naturales más propias del ser humano. Según Froebel<sup>9</sup> “el juego es el mayor grado de desarrollo del niño en esa edad, por ser la manifestación libre y espontánea del interior, la manifestación del interior exigida por el interior mismo según la significación propia de la voz del juego”, “El juego es el testimonio de la inteligencia del hombre en este grado de la vida: es por lo general el modelo y la imagen de la vida...” Los niños juegan porque al jugar, el niño exterioriza sus alegrías, miedos, angustias y el juego es el que le ofrece el placer en resolver significativamente problemas, poniendo en práctica distintos procesos mentales y sociales; por lo tanto; los docentes deben promover tiempos de juego y de exploración no dirigidos, tiempos en que los niños puedan elegir de manera libre a qué jugar, con quién hacerlo. A su vez debe acompañarlos observando y registrando las acciones que emprenden los niños sin interrumpirlos en su momento de juego, con qué materiales y por cuánto tiempo hacerlo y, por otro lado, pueden proponer actividades lúdicas que sean motivadoras y placenteras. El promover el jugar, el movimiento, la exploración y el uso de material concreto, sumados a un acompañamiento que deben propiciar los docentes en el proceso de aprendizaje, posibilita el desarrollo de hábitos de trabajo, de orden, de autonomía, seguridad, satisfacción por las acciones que realiza, de respeto, de socialización y cooperación entre sus pares. En esta etapa, el juego se constituye en la acción pedagógica de nuestro nivel, porque permite partir desde lo vivencial a lo

concreto. Debido a que el cuerpo y el movimiento son las bases para iniciar a los niños, en la construcción de nociones y procedimientos matemáticos básicos. Este tipo de aprendizaje significativo es indispensable, en la iniciación a la matemática, porque facilita los aprendizajes en los niños de una manera divertida despertando el placer por aprender, adquiriendo significados y usándolos en situaciones nuevas. (2015. p. 18-19).

Finalmente el MINEDU enfatiza que en esta dinámica, los niños en Educación Primaria tienen la oportunidad de escuchar a los otros, explicar y justificar sus propios descubrimientos, confrontar sus ideas y compartir emociones, y aprender mutuamente de sus aciertos y desaciertos. Por consiguiente, las actividades lúdicas: Son actividades naturales que desarrollan los niños en donde aprenden sus primeras situaciones y destrezas. Dinamizan los procesos del pensamiento, pues generan interrogantes y motivan la búsqueda de soluciones. Presentan desafíos y dinamizan la puesta en marcha de procesos cognitivos. Promueven la competencia sana y actitudes de tolerancia y convivencia que crean un clima de aprendizaje favorable. Favorecen la comprensión y proceso de adquisición de procedimientos matemáticos. Posibilitan el desarrollo de capacidades y uso de estrategias heurísticas favorables para el desarrollo del pensamiento matemático.(2015. p. 21).

Por lo antes expuesto se formula el siguiente enunciado:

¿Cómo influye la Aplicación de juegos didácticos en la mejora de la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de Segundo Grado del nivel primaria de la I.E.P. “Santo Domingo de Guzmán” del distrito de Moche en el año 2017?

Los objetivos trazados para mi investigación son los siguientes:

El objetivo general de la investigación es: Determinar la Influencia de la aplicación de juegos didácticos, en la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de segundo grado del de la I.E.P. Santo Domingo de Guzmán del distrito de Moche en el año 2017.

Como objetivos específicos tenemos: Identificar, el nivel de logro de aprendizaje de los niños de segundo grado de la I.E.P. Santo Domingo de Guzmán del distrito de Moche en la resolución de problemas matemáticos en el año 2017; Diseñar y aplicar juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de segundo grado de la I.E.P. Santo Domingo de Guzmán del distrito de Moche en el año 2017; Comparar el nivel de logro de aprendizaje de los niños de segundo grado de la I.E.P. Santo Domingo de Guzmán del distrito de Moche, en la resolución de problemas matemáticos antes y después de la aplicación de los juegos didácticos.(pre test y post test);Evaluar el nivel de logro de aprendizaje aplicando juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de segundo grado de la I.E.P. Santo Domingo de Guzmán del distrito de Moche en el año 2017;

Es pertinente e importante la investigación en el nivel de Educación Primaria porque mediante el uso de juegos didácticos se intenta que los estudiantes sean capaces de resolver problemas matemáticos logrando el desarrollo de sus habilidades y competencias matemáticas a temprana edad. En cuanto a la metodología se busca aportar nuevos conocimientos a futuras investigaciones, motivando el desarrollo de talleres de juegos didácticos basados en el enfoque colaborativo que permitan mejorar la resolución de problemas matemáticos. En teórico los fundamentos brindan el soporte para que los estudiantes incrementen y pongan en práctica sus conocimientos

sobre el uso de estrategias y el aprendizaje colaborativo como parte vivencial en su formación de competencias y habilidades matemáticas. Así mismo en lo práctico los talleres de juegos didácticos son importantes porque se orientó a los niños(as) en la mejora de la resolución de problemas matemáticos.

Por ello, el presente trabajo de investigación fue importante porque orientó a los estudiantes para la aplicación de juegos Didácticos, en la resolución de problemas matemáticos.

Este estudio se justifica en la medida que se logró que a través de diferentes actividades y juegos didácticos el mejoramiento en el desarrollo de las competencias matemáticas de resolución de problemas bajo un enfoque colaborativo, siendo este importante porque va a influenciar en el aprendizaje del niño, logrando así un aprendizaje para la vida.

## II. REVISIÓN DE LITERATURA:

### 2.1. Antecedentes:

Luego de haber revisado diferentes investigaciones para poder profundizar el presente proyecto, se han logrado encontrar los aportes de varios autores para este trabajo de investigación:

Guzman, M. (2013). en su Tesis “Juegos Matemáticos en la Enseñanza a nivel internacional” es el que inicia el estudio de la influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de la matemática, desarrolló el programa Juegos Lúdicos y su aplicación en Matemática, donde concluye que: Los Juegos lúdicos son solo un instrumento además que ellos por si mismos no pueden cambiar la educación, pero sí ayudan a cambiarla los resultados de los aprendizajes, dependiendo de la pedagogía elegida: reproducción o imaginación es necesario integrar los juegos lúdicos en el aula y utilizarlas como instrumentos cognitivos.

Malverdi, J. (2013). en su tesis “Teorías Cognitivas del Aprendizaje” concluye que la incorporación de los juegos didácticos en la educación debe enfocarse atendiendo a dos aspectos importantes; las capacidades de los docentes en el uso de juegos lúdicos por un lado y, los saberes de los docentes, sus expectativas y los objetivos que se plantean en sus prácticas áulicas, por otro lado. De ahí que en esta experiencia, a través de herramientas sencillas se logró que los docentes asumieran un rol activo en el proceso de construcción de productos educativos y favoreció la disolución del límite estricto entre los juegos lúdicos y el aula.

Valverde, M. (2013). en su tesis “Técnicas de Grupos para educadores” concluyó: Con

respecto a la incorporación del uso de juegos didácticos educativos en el curso de matemática y ciencias a nivel internacional: “El uso de Juegos didácticos, ofrece grandes posibilidades al mundo de la Educación. Puede facilitar el aprendizaje de conceptos y materias, ayudar a resolver problemas y contribuir a desarrollar las habilidades cognitivas. Concluye diciendo que los alumnos demuestran mayor motivación, un conocimiento más profundo de conceptos, y mayor voluntad para afrontar problemáticas difíciles. El docente es el encargado de seleccionar previamente los juegos que el alumno utilizará. Deberá idear ejercitaciones donde el alumno se sienta motivado a la participación de la investigación.

Vasquez, A. (2013). en el Perú, en la “Guía para el desarrollo de los Juegos didácticos. Procesos Metacognitivos. Educación Básica Regular” indica que: trabajar con juegos didácticos con los niños y los adolescentes se vuelve una cuestión inaplazable. No existe juego que no permita acceder a la información que se está construyendo cotidianamente y, sobre todo, que permita capacitar a los estudiantes en el desciframiento de los numerosos lenguajes a los que están expuestos día con día. Urge enseñarlos a descifrar imágenes, a discutir ideas sobre la base del análisis de los acontecimientos reales que suceden en su entorno y a tomar posiciones propias frente a la vida.

Arbulú, P. (2013). en su tesis “Como desarrollar una práctica docente competitiva usando juegos didácticos” concluye: Los juegos didácticos se pueden usar como Proceso, como Recurso, como instrumento de evaluación y se convierte en un repaso de lo aprendido, o una idea que englobe la importancia del tema de la investigación y cómo puede ser aplicado en otros temas y situaciones nuevas de la vida diaria.



Sifuentes, B. (2013). en su tesis “Enseñar a Aprender. Experiencias de un Diagnóstico”, concluye que: El uso de juegos didácticos en la educación, en los estudiantes que se les aplicó la enseñanza individualizada mediante el juego didáctico, elevaron significativamente su rendimiento en comparación con los demás estudiantes que no usaron los juegos.

Cabrejos, G. (2013). En su tesis “Los juegos Didácticos y su influencia en el desarrollo del aprendizaje” llega a la conclusión de que existe influencia significativa en la aplicación del diseño instruccional y el uso de los juegos en la mencionada área.

Ulloa, C. (2013). En su tesis doctoral: “El aprendizaje estratégico en la educación a distancia” concluye que: la utilización de aprendizajes efectivos en el curso de Matemática y el manejo de estrategias metodológicas basadas en una concepción del proceso de enseñanza aprendizaje, en las que se implementan equipos de trabajos colaborativos y lúdicos, realizan actividades como: trabajo con juegos didácticos, resolver situaciones problemáticas de matemática, etc, favorecen el interés aprendizaje de los estudiantes.

## **2.2. Bases teóricas de la investigación:**

### **2.2.1. Juegos Didácticos:**

Jiménez, P. (2012), señala que al explorarse la teoría de Vygotsky, pueden hallarse otros referentes teóricos que articulan sus trabajos y que pueden ser usados para explicar los procesos de aprendizaje escolar. Es el caso de la actividad mediada en el juego programado, como herramienta para mejorar la enseñanza de los maestros en los aprendizajes pedagógicos. El uso de los elementos teóricos que proporciona Vygotsky, facilita la comprensión del desarrollo de los procesos psicológicos superiores desde el

enfoque de la psicología "dialéctica". Es ahí donde el autor, pretende explicar el rol del juego programado como vehículo de mediación, recurriendo a otros elementos que participan en el juego, como la zona de desarrollo próximo, desarrollo y aprendizaje del niño, los signos mediadores, entre otros.

Delgado, I. (2011), en su libro "Juego infantil y su Metodología", señala que cada vez más los profesionales de la Educación Infantil inciden en la importancia del juego como elemento educativo, como factor motivador para el aprendizaje y como instrumentos de integración. El juego es motivador en sí mismo, y como el poseer una importante dimensión cognitiva, facilita el aprendizaje de conceptos básicos, de hábitos y de modos de comportamiento. Al ser el juego la actividad principal de la infancia, es lógico que se convierta también en un instrumento esencial y poderoso para la enseñanza y el educador debe conocer cómo incorporar la acción lúdica del mejor modo, para sacarle el mayor provecho posible.

Para Vygotsky (Vygotsky, L (1978) citado por Bronckart, J. (2012) Vygotsky creó la Teoría sociocultural de la formación de las capacidades psicológicas superiores:

a. El juego como valor socializador

El ser humano hereda toda la evolución filogenética, pero el producto final de su desarrollo vendrá determinado por las características del medio social donde vive.

Considera el juego como acción espontánea de los niños que se orienta a la socialización. A través de ella se transmiten valores, costumbres.

b. El juego como factor de desarrollo

El juego como una necesidad de saber, de conocer y de dominar los objetos; en este sentido afirma que el juego no es el rasgo predominante en la infancia, sino un factor básico en el desarrollo.

La imaginación ayuda al desarrollo de pensamientos abstractos, el juego simbólico. Además, el juego constituye el motor del desarrollo en la medida en que crea Zonas de Desarrollo Próximo (ZDP).

ZDP: es la distancia que hay entre el nivel de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver un problema sin la ayuda de nadie (Zona de Desarrollo Real), y el nivel de desarrollo potencial, determinando por la capacidad de resolver un problema con la ayuda de un adulto o de un compañero más capaz (Zona de Desarrollo Potencial).

#### **2.2.1.1. El Juego:**

Etimológicamente la palabra juego viene de: JOCUS: que significa ligereza, frivolidad, pasatiempo. LUDUS: que es el acto de jugar.

En el Diccionario Español de la Real Academia, el vocablo juego, que proviene del latín iocus, es definido como la acción y efecto de jugar por entretenimiento. Ejercicio recreativo o de competición sometido a reglas, y en el cual se gana o se pierde. Además es calificado como una acción que surge espontáneamente por el sólo deleite que este otorga.

El juego se define también como el realizar algo con la única finalidad de entretenerse o recrearse, siendo un medio de pasatiempo, diversión, educación, la palabra “juego” ha tomado y experimentado variadas definiciones a lo largo de nuestra historia.

*Del Prado, L. (2012).* en su libro *“El juego como mediación entre el alumno y el aprendizaje: El juego como estrategia didáctica”*, señala que la necesidad de jugar es propia de todo niño, pero ha de tenerse en cuenta que no todos ellos juegan de la misma manera, ni a los mismos juegos, ni por las mismas motivaciones demostrando que el

juego está determinado por las condiciones materiales de existencia, en un contexto social e histórico concreto, siendo imprescindible considerar lo lúdico en el Nivel Inicial como el interjuego entre factores individuales y sociales que se condicionan mutuamente en una relación dialéctica en la cual se integran el docente, los alumnos, el conocimiento y el contexto. El Nivel Inicial, debe integrar la actividad lúdica en una propuesta que promueva placer, relación y adquisición de conocimientos, pues los alumnos son sujetos sociales concretos, portadores de una historia e insertos en una cultura determinada, por lo tanto sus valores, sus expectativas, sus costumbres y sus motivaciones se verán reflejados en sus juegos.

Pugmire, S. (2008). En su obra *“El Juego Espontáneo, Vehículo de Aprendizaje y comunicación”*, define el juego como el suceso que permite significar el mundo adulto, además de relacionar el mundo real con el mundo imaginario a partir de tres pasos: divertir, estimular la actividad e incidir en el desarrollo.

Gimeno, J. (2010). En su obra *“La Enseñanza, su Teoría y su Práctica”*, define el juego como un grupo de actividades a través del cual el individuo proyecta sus emociones y deseos, y a través del lenguaje (oral y simbólico) manifiesta su personalidad.

Por otra parte, el derecho al juego está reconocido en la Declaración de los Derechos del Niño, adoptados por la Asamblea de la ONU el 30 de noviembre de 1959, en el principio 7: "El niño deberá disfrutar plenamente de juegos y recreaciones; la sociedad y las autoridades públicas se esforzarán por promover el goce de este derecho".

Pugmire, S. (2008). cita a Guy, J, en “*El Juego Espontáneo*” donde narra que el juego es una actividad espontánea y desinteresada que exige una regla libremente escogida que cumplir o un obstáculo deliberadamente que vencer. El juego tiene como función esencial procurar al niño el placer moral del triunfo que al aumentar su personalidad, la sitúa ante sus propios ojos y ante los demás.

Wallon, H. (2010) cita a González Millán en su libro “*Psicología y educación del niño*”, que define al juego como "una actividad generadora de placer que no se realiza con una finalidad exterior a ella, sino por sí misma".

#### **2.2.1.2. Juegos didácticos y el desarrollo cognitivo afectivo y social del niño**

Reyes, F. (2014) Informa que estudios sobre psicología cognitiva demuestran el gran valor del juego como potenciador del aprendizaje y de la adquisición de conocimientos, que se definen como la elaboración permanente del pensamiento individual en continuo cambio por la interacción con el pensamiento colectivo. El juego contribuye al desarrollo de los participantes en el plano intelectual-cognitivo, en el volitivo-conductual y en el afectivo-emocional.

Sin embargo, es necesario no confundir el aprendizaje lúdico con juego. El juego es lúdico, pero no todo lo lúdico es juego; es también imaginación, motivación y sobre todo, estrategia didáctica.

La palabra “estrategia” procede del griego (stratos: ejército y agein: conducir) y significa “el arte de dirigir operaciones militares”. Actualmente ha perdido la connotación militar quedando como las actuaciones realizadas para lograr un objetivo o resolver un problema. En el ámbito educativo, estrategia refiere a los procedimientos

necesarios para procesar la información: adquirir, codificar o almacenar y recuperar lo aprendido; es decir, vincula las operaciones mentales con el fin de facilitar o adquirir un aprendizaje.

La importancia que en la actualidad tienen el componente lúdico y el componente estratégico se debe a que ambos favorecen el aprendizaje eficaz, facilitando su proceso y mejorando las capacidades y habilidades de los participantes acorde a la formación integral del ser humano.

#### **2.2.1.3. Contribuciones del Juego para el desarrollo infantil.**

Los estudios realizados desde distintas perspectivas epistemológicas permiten considerar el juego como una pieza clave en el desarrollo integral infantil, ya que guarda conexiones sistemáticas con lo que no es juego, es decir, con el desarrollo del hombre en otros planos como son la creatividad, la solución de problemas, el aprendizaje de papeles sociales, esto es, con numerosos fenómenos cognoscitivos y sociales. De las conclusiones de esos estudios se desprende que el juego es una actividad vital e indispensable para el desarrollo humano, ya que contribuye al desarrollo psicomotriz, afectivo-social e intelectual.

El juego es una necesidad vital, porque el niño/a necesita acción, manejar objetos y relacionarse. Es su actividad más espontánea hasta el punto que decimos que está enfermo/a cuando no juega.

#### **2.2.1.4. El Juego desde el punto de vista psicomotor:**

Ried, B (2011) señala que los niños al moverse continuamente sienten el interés por explorar y conocer nuevas cosas. En el nivel de educación primaria las maestras y

maestros deben enseñar y supervisar las destrezas y motricidad de sus estudiantes, para ello el docente debe comprender aspectos básicos como: planificación motora donde puede trabajar temas acerca de Conciencia espacial y corporal, Destrezas locomotoras, Destrezas manipulativas, Jugar al aire libre, Mesas sensoriales; conciencia corporal que significa la capacidad que tiene el niño para saber el lugar que su cuerpo ocupa en el espacio, integración bilateral que se refiere a que el alumno utilice ambos lados de su cuerpo durante una actividad y la conciencia táctil que se refiere al sentido del tacto del niño. La piel es la mayor parte sensorial de nuestro cuerpo.

Una parte esencial para desarrollar la psicomotricidad de los niños consiste en facilitarles actividades que requieran la utilización de todos los sentidos.

#### **2.2.1.5. El Juego desde el punto de vista afectivo social:**

**Desarrollo afectivo-social:** Garaigordobil, M (2013) en su libro “El juego cooperativo para prevenir la violencia en los centros escolares”, desde el punto de vista afectivo-social, puede afirmar que el juego es una actividad que procura placer, entretenimiento y alegría de vivir, que permite expresarse libremente, encauzar las energías positivamente y descargar las tensiones. Es refugio frente a las dificultades que el niño se encuentra en la vida, le ayuda a reelaborar sus experiencias acomodándola a sus necesidades, constituyendo así un importante factor de equilibrio psíquico y de dominio de sí mismo. Por el juego se entra en contacto con los iguales, y ello ayuda a ir conociendo a las personas del entorno, a aprender normas de comportamiento, y a descubrirse a sí mismo en el marco de estos intercambios.

### **2.2.1.6. Juegos y matemática una relación permanente:**

Ferrero, L. (2014) en su libro “el juego y la matemática”, Indica que la matemática es un instrumento esencial del conocimiento científico, y es el área que arroja los resultados más negativos en las evaluaciones escolares, además señala que los juegos y las matemáticas tienen muchos rasgos en común en lo que se refiere a su finalidad educativa. Las matemáticas dotan a los individuos de un conjunto de instrumentos que potencian y enriquecen sus estructuras mentales, y posibilitan para explorar y actuar en la realidad. Los juegos enseñan a los escolares a dar los primeros pasos en el desarrollo de técnicas intelectuales, potencian el pensamiento lógico, desarrollan hábitos de razonamiento, enseñan a pensar con espíritu crítico, además por la habilidad que generan son un buen punto de partida para la enseñanza de la matemática y crean la base para una mejor formalización del pensamiento matemático.

Guzman, M. (2008) impulsor de los juegos y su aplicación en la matemática nos habla que la educación matemática se debe concebir como un proceso de inmersión en las propias formas de proceder al ambiente matemático, a la manera como el aprendiz de artista va siendo imbuido, como por osmosis, en la forma peculiar de ver las cosas características de la escuela en la que se entronca (Proceso de inculturación). Esto supone para Miguel de Guzmán:

1. Continuo apoyo en la intuición directa de lo concreto. Apoyo permanente en lo real.
2. Los procesos del pensamiento matemático, centro de educación matemática.
3. Conciencia de la importancia de la motivación.
4. Los impactos de la nueva tecnología.



### **2.2.2.Desarrollo de capacidades matemáticas dentro del sistema de educación básica regular – nivel primaria:**

El Ministerio de educación del Perú (MINEDU, 2012) en la Guía para el desarrollo de Capacidades nos indica que las capacidades son potencialidades inherentes a la persona y que esta procura desarrollar a lo largo de toda su vida. También suelen identificarse a las capacidades como macro habilidades o habilidades generales, talentos o condiciones especiales de las personas, fundamentalmente de naturaleza mental que le permiten tener un mejor desempeño o actuación en la vida cotidiana. Como tal, las capacidades están asociadas a procesos cognitivos y socio-afectivos; que garantizan la formación integral de la persona y representan para el desarrollo humano un conjunto de “seres” y “aceres”, es decir, todo lo que la persona puede ser o hacer (opciones) y lo que llega efectivamente a ser o hacer (logros). Las capacidades según su nivel de evolución y perfeccionamiento suponen el manejo adecuado de determinadas destrezas y habilidades. Las habilidades se traducen en el manejo preciso de procesos, las destrezas requieren el manejo funcional y eficiente de estrategias y las capacidades, por último, de la utilización eficaz de procedimientos.

El Ministerio de educación peruano en el Área de matemática presenta la propuesta pedagógica “Matemática para la Vida” priorizando el desarrollo de las siguientes competencias y capacidades (habilidades matemáticas complejas) trabajadas en los niveles de Inicial, Primaria y Secundaria de la Educación Básica Regular: Resolución de problemas, Comunicación Matemática.

#### **2.2.2.1. Resolución de Problemas:**

La capacidad de resolución de problemas es integradora y posibilita el desarrollo de

las otras capacidades. Resolver problemas implica encontrar un camino que no se conoce de antemano, es decir, una estrategia para encontrar una solución. Para ello se requiere de conocimientos previos y capacidades. A través de la resolución de problemas, muchas veces se construyen nuevos conocimientos matemáticos. Resolver problemas posibilita el desarrollo de capacidades complejas como la creatividad y procesos cognitivos de orden superior como la inferencia que permiten una diversidad de transferencias y aplicaciones a otras situaciones y áreas; y en consecuencia, proporciona grandes beneficios en la vida diaria y en el trabajo. De allí que resolver problemas se constituye en el eje principal del trabajo en matemática. (MINEDU, 2012)

Desde esta perspectiva, el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas, se beneficiará en todo el proceso de la Educación Básica Regular, a través de la implementación de situaciones pedagógicas donde los estudiantes edifiquen sus conocimientos matemáticos a través de la resolución de problemas, desarrollando capacidades que les permitan: Modelar que es la acción de relacionar a una situación u objeto no matemático una expresión u objeto matemático representando relaciones o tipologías consideradas principales para la resolución de un problema. A partir de este proceso se reconoce y aplica la matemática en situaciones no matemáticas. Mediante el enfoque de resolución de problemas, nacerán ambientes de aprendizaje, permitiendo formar personas autónomas, críticas, capaces de investigar por hechos, interpretaciones y explicaciones. (MINEDU, 2012)

Los estudiantes interiorizan nuevas formas de pensar, crean hábitos de perseverancia, curiosidad y confianza en circunstancias no familiares que aprovecharán fuera del aula: Desde esta perspectiva, el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas,

se beneficiará en todo el proceso de la Educación Básica a través de la generación de espacios pedagógicos pertinentes para que los estudiantes construyan sus conocimientos matemáticos mediante la resolución de problemas, y desarrollen competencias para:

- Modelar, incluye organizar el trabajo que va a modelarse, convertir la realidad de una estructura matemática, expresar modelos en términos reales (modelo matemático), deliberar, examinar y procurar la crítica de un modelo y sus resultados (incluyendo sus limitaciones), controlar el proceso de modelización.
- Formular, es elaborar un enunciado o el texto de un problema, a partir de situaciones de la vida real y a partir de contextos matemáticos.
- Seleccionar, que significa elegir una alternativa de respuesta para una pregunta, o elegir una estrategia para hallar la solución de un problema.
- Aplicar, que consiste en ejecutar un procedimiento o estrategia en base a conceptos matemáticos y propiedades de relaciones matemáticas, para responder a una pregunta o hallar la solución de un problema. Comprende la realización de operaciones numéricas.
- Verificar, que significa controlar el proceso seguido para encontrar la solución de un problema, evaluando la validez de cada uno de los procedimientos matemáticos utilizados.

#### **2.2.2.2. Comunicación Matemática:**

(MINEDU, 2012) La comunicación matemática es una de las capacidades del área que adquiere un significado especial en la educación matemática porque permite expresar, compartir y aclarar las ideas, las cuales llegan a ser objeto de reflexión,

perfeccionamiento, discusión, análisis y reajuste, entre otros. El proceso de comunicación ayuda también a dar significado y permanencia a las ideas y a difundirlas. Escuchar las explicaciones de los demás da oportunidades para desarrollar la comprensión.

Las conversaciones en las que se exploran las ideas matemáticas desde diversas perspectivas, ayudan a compartir lo que se piensa y a hacer conexiones matemáticas entre tales ideas. Comprender implica hacer conexiones. Esta capacidad contribuye también al desarrollo de un lenguaje para expresar las ideas matemáticas, y apreciar la necesidad de la precisión en este lenguaje.

Debido a que la matemática se expresa mediante símbolos, la comunicación oral y escrita de las ideas matemáticas es una parte importante de la educación matemática. Según se va avanzando en los grados de escolaridad, la comunicación aumenta sus niveles de complejidad. La forma de representar las ideas matemáticas es de suma importancia.

Las diferentes formas de representación, tales como los diagramas, las gráficas y las expresiones simbólicas deben ser consideradas como elementos esenciales para sustentar la comprensión de los conceptos y relaciones matemáticas, para comunicar enfoques, argumentos y conocimientos, para reconocer conexiones entre conceptos matemáticos y para aplicar la matemática a problemas reales. (MINEDU, 2012).

Desde esta perspectiva, el desarrollo de la capacidad de comunicación matemática, que implica procesos de naturaleza compleja, se favorecerá a lo largo de la Educación Básica a través de la generación de espacios pedagógicos pertinentes para que los estudiantes organicen y consoliden su pensamiento matemático a través de la

comunicación, analicen y evalúen las estrategias y el pensamiento matemático de los demás, modelen e interpreten fenómenos físicos, sociales y matemáticos, y desarrollen capacidades como:

- Interpretar, que es atribuir significado a expresiones matemáticas de modo que adquieran sentido en función del problema planteado. Implica tanto los procesos de codificación como decodificación.
- Representar, que significa expresar ideas matemáticas con precisión mediante el lenguaje de la matemática.
- Graficar, es decir, crear y utilizar dibujos, esquemas, diagramas, formas geométricas, tablas, entre otros, para organizar, registrar y comunicar ideas matemáticas.
- Recodificar, que significa traducir la denominación de un mismo objeto del lenguaje matemático a otro. Expresa el mismo tipo de objeto en diferente forma.

Un aspecto importante de la formación matemática es el desarrollo del estudiante de las capacidades que le permiten usar y hacer matemática en gran variedad de situaciones sean reales (contextos auténticos como noticias, situaciones de compra venta, etc) o ficticias (artificiales como el uso de juegos matemáticos).

En la Institución Educativa “Santo Domingo de Guzmán”, después de analizar los reportes de los resultados de la Evaluación Nacional ECE 2013 se observó que hay alumnos con dificultades en el aprendizaje de la matemática, específicamente en los

niños de segundo grado de primaria, dichos estudiantes muestran:

-Un bajo nivel de logros de capacidades de área como son la resolución de problemas, comunicación matemática y razonamiento y demostración tanto como habilidades que influyen en el desarrollo de las capacidades fundamentales como toma de decisiones, pensamiento crítico, pensamiento creativo y la solución de problemas.

-Coincidentemente, los alumnos que se observaron con bajo nivel de logro presentaron problemas de socialización, manifestada en sus relaciones de grupo, tanto fuera como dentro del aula.

Creemos que este resultado es producto de que la enseñanza de la matemática es tradicional solo con el uso de técnicas e instrumentos tradicionales como pizarra, tiza, plumones y papelotes además de una enseñanza solo por parte del docente sin la participación activa de los alumnos.

Asimismo, pensamos que un programa que ayude a estos alumnos a mejorar su aprendizaje, sin duda, disminuirá el bajo nivel de logro de capacidades y habilidades y mostrarán un cambio de actitudes frente a sus compañeros.

### **2.2.2.3. Aprendizaje como construcción de conocimientos: Enfoque colaborativo o aprendizaje social de Vigotsky.**

Pozo, J. (2008) manifiesta que la teoría de Vygotsky ha sido construida sobre la premisa de que los procesos psicológicos superiores han aparecido y evolucionado en el ser humano merced al carácter eminentemente social del hombre. Así pues, el conocimiento también es un producto social. Estos procesos psicológicos superiores (entre ellos el aprendizaje) son asimilaciones de acciones externas, interiorizaciones

desarrolladas a través del lenguaje que permite formar abstracciones.

Si Piaget llegaba a la conclusión de que el desarrollo cognitivo era determinante en la capacidad de aprender del individuo, que no era posible aprender nada que quedase por encima del límite de su capacidad, Vygotsky y la escuela de psicología soviética plantearon la relación inseparable entre ambos factores, aprendizaje y desarrollo; llegando a afirmar que es el desarrollo el que sigue al aprendizaje. Para ello diferencia entre nivel de desarrollo efectivo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema sin ayuda de nadie; y nivel de desarrollo potencial, determinado por la capacidad de resolver problemas bajo la guía o colaboración de otra persona. La zona delimitada por estos dos niveles es denominada por Vygotsky como zona de desarrollo próximo.

Es precisamente en esta zona donde debe incidir el docente para que el alumno, con la colaboración de otros alumnos o del profesor pueda efectuar aprendizajes que hagan avanzar el nivel de desarrollo efectivo y potencial.

Los constructivistas sociales son partidarios de las discusiones dirigidas por el profesor donde se estudian temas en profundidad, intercambiando opiniones y negociando significados e implicaciones. El aprendizaje es construido de forma cooperativa trabajando en parejas o grupos pequeños.

Para Vygotsky (Vygotsky, L (1978) citado por Bronckart, J. (2012), el aprendizaje es algo que se construye por medio de operaciones y habilidades cognoscitivas que se inducen en la interacción social. Vygotsky señala que el desarrollo intelectual del individuo no puede entenderse como independiente del medio social en el que está inmersa la persona. Para Vygotsky, el desarrollo de las funciones psicológicas

superiores se da primero en el plano social y después en el nivel individual. La transmisión y adquisición de conocimientos y patrones culturales es posible cuando de la interacción - plano interpsicológico - se llega a la **internalización** - plano intrapsicológico -A ese complejo proceso de pasar de lo interpersonal a lo intrapersonal se lo denomina **internalización**.

Para Vygotsky (Vygotsky, L (1978) citado por Bronckart, J. (2012), formula la "ley genética general del desarrollo cultural": Cualquier función presente en el desarrollo cultural del niño, aparece dos veces o en dos planos diferentes. En primer lugar aparece en el plano social, para hacerlo luego en el plano psicológico. En principio aparece entre las personas y como una categoría ínter psicológico, para luego aparecer en el niño (sujeto de aprendizaje) como una categoría intrapsicológica. Al igual que otros autores como Piaget, Vygotsky concebía a la internalización como un proceso donde ciertos aspectos de la estructura de la actividad que se ha realizado en un plano externo pasan a ejecutarse en un plano interno. Vygotsky, afirma que todas las funciones psicológicas superiores son relaciones sociales internalizadas.

Coll, C. (2004) opina que mientras que para el conductismo mediacional, los estímulos (E) y respuestas mediadoras (R) son, según el principio de correspondencia, meras copias no observables de los estímulos y respuestas externas, los mediadores Vygotskianos no son réplicas de las asociaciones E- R externas, ni un eslabón más de las cadenas asociativas.

**Los mediadores son instrumentos que transforman la realidad en lugar de imitarla.** Su función no es adaptarse pasivamente a las condiciones del medio, sino modificarlas activamente.



Una interacción que lleve al aprendizaje mediado, necesariamente incluye una intención por parte del mediador (docente) de trascender las necesidades inmediatas o las preocupaciones del receptor al ir más allá del aquí y ahora en el tiempo y en el espacio

Concluimos con lo dicho por Fernández Bertha: que si se toman como referencia las tesis más importantes de la Escuela Histórico-Cultural de Vigotsky llegamos a una reestructuración del concepto de aprendizaje lo cual se resume en:

- El aprendizaje no existe al margen de las relaciones sociales.
- El aprendizaje no ocurre fuera de la zona de desarrollo próximo.
- El aprendizaje - en un sentido restringido - y la educación - en un sentido amplio - precede o conduce al desarrollo.

#### **2.2.2.4. Aprendizaje de la Matemática:**

Para el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2012), El aprendizaje de la matemática está vinculado con el acrecentamiento de capacidades, conocimientos y actitudes matemáticas además del desarrollo del pensamiento matemático, el pensamiento tecnológico científico y el razonamiento lógico matemático y no solo se basa en el hecho de memorizar conceptos sino que es de ayuda para favorecer la investigación en los estudiantes.

Uno de los propósitos educativos para la educación peruana al 2021 señala que el aprendizaje de la matemática ofrece a los estudiantes experiencias enriquecedoras para el desarrollo de sus capacidades y actitudes científicas, así como la adquisición y aplicación de conocimientos científicos naturales y tecnológicos, teniendo como

sustento conceptual el dominio de la matemática como ciencia formal y el desarrollar el pensamiento matemático contribuye decisivamente al planteamiento y solución de problemas de la vida. MINEDU, 2012.

Ser competente matemáticamente supone tener habilidad para usar los conocimientos con flexibilidad y aplicar con propiedad lo aprendido en diferentes contextos. Esta situación contrasta con los objetivos expresados en los planes y programas oficiales: "la asignatura de Matemática se propone crear las condiciones para que el alumno pueda desarrollar su espíritu investigador crítico y creativo, que estimula su curiosidad intelectual y le proporciona técnicas de autoaprendizaje permanente" (Ministerio de Educación del Perú, 2013).

Los objetivos en el proceso de enseñanza - aprendizaje en el curso de Matemática responden a la pregunta ¿para qué? Y describen lo que deben lograr los alumnos en cuanto al aprendizaje de nuevos conocimientos y desarrollo de habilidades matemáticas, el desarrollo de capacidades mentales y la formación de convicciones de carácter educativo. Por ello, en su enunciado, se pueden identificar los siguientes campos: del saber, el poder, del desarrollo intelectual y el educativo.

Ballester P, (1992) Menciona que las funciones que cumplen los objetivos son las siguientes: determinativa, pues según los propósitos se seleccionan el contenido, los métodos, medios, etc.; orientadora, pues sirven de guía al maestro y los alumnos y valorativa, ya que al describir lo que debe lograr el alumno se puede evaluar el estado del rendimiento de su aprendizaje. Por eso se plantea que el objetivo es la categoría rectora del proceso de enseñanza - aprendizaje.

El aprendizaje de la matemática debe generar un aprendizaje significativo para mejorar el nivel de logro del estudiante contribuyendo de esta manera a un desarrollo educativo sostenido y humano aceptando que el binomio docente alumno como actores del proceso enseñanza aprendizaje favorecerá su propio desarrollo integral.

Para el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2012), los componentes números, relaciones y funciones; geometría y medición; estadística y probabilidad son aprendidos por los estudiantes de una manera integral y que permitirán abordar con éxito la investigación científica generando asimismo el desarrollo personal, profesional y social.

### **III. HIPÓTESIS**

#### **3.1. Hipótesis de la Investigación:**

La aplicación de juegos didácticos mejora significativamente la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de Segundo grado de la I.E.P. Santo Domingo de Guzmán del distrito de Moche – 2017.

#### **3.2. Hipótesis Estadísticas:**

##### **3.2.1. Hipótesis Alterna**

H1: La aplicación de juegos didácticos mejora significativamente la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de Segundo grado de la I.E.P. Santo Domingo de Guzmán del distrito de Moche - 2017.

##### **3.2.2. Hipótesis Nula:**

HO: La aplicación de juegos didácticos no mejora significativamente la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de Segundo grado de la I.E.P. Santo Domingo de Guzmán del distrito de Moche – 2017.

#### **IV. METODOLOGIA.**

##### **4.1. Diseño de investigación:**

En éste diseño de estudio cuasi experimental se aplica el pre-test y pos-test al grupo experimental.

El grupo experimental participa activamente en la aplicación de juegos didácticos, lo cual confirma que la muestra mejora significativamente en la resolución de problemas matemáticos, después de la aplicación de las sesiones de aprendizaje utilizando los juegos didácticos.

El esquema a seguir es el siguiente:



Dónde:

GE = Grupo Experimental

O = Estudiantes de Segundo “A” del nivel primaria de la I.E.P.  
“Santo Domingo de Guzmán”.

O1 = Pre-test aplicado al grupo experimental.

X = Aplicación de juegos lúdicos.

O2 = Pos-test aplicado al grupo experimental.

Al grupo experimental se le administra una prueba antes del estímulo o tratamiento experimental, seguidamente se le aplica el procedimiento o tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo. Este diseño ofrece una ventaja sobre el

anterior: existe un punto de referencia inicial para ver qué nivel tenía el grupo en las variables dependientes antes del estímulo; es decir, hay un seguimiento del grupo. (Hernández, 2014, p. 136).

#### **4.1.1. Tipo de Investigación:**

El diseño de estudio que se utilizó en el presente trabajo es cuasi - experimental. Federmann, J & Quintero, J. (2005). Sigue la lógica y los procedimientos de un experimento, pero establece algunas diferencias con este. Estudia relaciones de causa - efecto de todos los factores que puedan afectar al experimento, pero no en condiciones de control y precisión rigurosos. Es decir, el investigador diseña un experimento, pero la diferencia consiste en que no se puede controlar ni manipular con rigor todas las variables. Quedan por controlar muchos factores importantes. Es un diseño apropiado en contextos naturales, a diferencia de las situaciones simuladas y deliberadas en un laboratorio.

#### **4.1.2. Nivel de Investigación:**

Sánchez H y Reyes C. (2012) manifiestan que siguiendo a Selltiz, J (1965) podemos identificar dentro de los tres niveles de investigación en una investigación descriptiva ya que tiene como objetivo la descripción de los fenómenos a investigar, tal como es y cómo se manifiesta en el momento (presente) de realizarse el estudio y utiliza la observación como método descriptivo, buscando especificar las propiedades importantes para medir y evaluar aspectos, dimensiones o componentes. Pueden ofrecer la posibilidad de predicciones aunque rudimentarias. Se sitúa en el primer nivel de conocimiento científico. Se incluyen en esta modalidad gran variedad de estudios (estudios correlacionales, de casos, de desarrollo, etc).

## **4.2. Población y Muestra de Investigación.**

### **4.2.1. Población.**

La población en el nivel de educación primaria, está conformada por las dos aulas de segundo grado nivel primaria, haciendo un total de 71 estudiantes que pertenecen a la Institución Educativa Santo Domingo de Guzmán del distrito de Moche, comunidad que limita por el norte con el

Distrito de Trujillo y Víctor Larco, por el este con el distrito de Laredo, por el sur con el distrito de Salaverry y por el oeste con el Océano Pacífico. Su superficie distrital es de 25,25 Km. Esta I.E. cuenta con los niveles de inicial, primaria y secundaria desde hace 53 años, con un aula de tres años, un aula de cuatro años, un aula de cinco años; dos aulas para cada grado de primero a sexto grado del nivel primaria y dos aulas para los grados de primero a quinto del nivel secundaria, con un total de veinticinco docentes, teniendo a cargo la dirección la Hna Soledad Ascoy Villanueva de la Congregación de Madres Dominicanas de la Inmaculada Concepción.

Esta comunidad es de clase media, la actividad económica más importante es la agricultura, otros son obreros, comerciantes y profesionales. Otra característica importante es la cantidad de mujeres solas como jefes de hogar. Por esta razón los familiares tienen poco o nada de tiempo de realizar actividades con sus hijos e involucrarse en su aprendizaje. Esta zona cuenta con los servicios básicos y en los últimos años ha mejorado su infraestructura, brindando comodidad a la comunidad mochera.

Para el caso de nuestra investigación se trabajó con los estudiantes de Segundo grado del nivel primaria de la I.E.P. “Santo Domingo de Guzmán” en el distrito de Moche durante el año 2017.

**Tabla 1: Población de los Estudiantes de 2do grado Nivel Primaria de la I.E. Santo Domingo de Guzmán.**

GRADO	Nº DE ALUMNOS		TOTAL
	SECCION “A”	SECCION “B”	
SEGUNDO	36	35	71

*Fuente: Nómina de matrícula del año 2017 de la I.E “Santo Domingo de Guzmán”*

#### **4.2.2. Muestra.**

La muestra la constituirán alumnos del segundo grado de Educación Primaria sección “A” de la Institución Educativa Particular “SANTO DOMINGO DE GUZMAN” del distrito de Moche que ascienden a 36 alumnos, de edad entre los 7 y 8 años de diferentes estratos económicos y sociales.

**Tabla 2 Muestra de los Estudiantes de 2do grado A Nivel primaria de la I.E. Santo Domingo de Guzmán**

Institución Educativa	Edad	Sección	Nº de Estudiantes	
			Hombres	Mujeres
Santo Domingo de Guzmán	Niños de 7 a 8 años	A		
			20	16
<b>Total de Niños</b>			<b>36</b>	

*Fuente: Nómina de matrícula del Siagie año 2017.*

##### **4.2.2.1. Criterios de inclusión**

Se trabajó con niños y niñas comprendidos entre los 7 a 8 años de edad de la Institución Educativa Particular “SANTO DOMINGO DE GUZMAN” del distrito de Moche 2017. Estudiantes regulares matriculados del segundo grado de la institución educativa particular “SANTO DOMINGO DE GUZMAN” del distrito de Moche 2017.



#### **4.2.2.2. Criterios de exclusión:**

No se excluyó a ningún estudiante ya que se consideraron a todos los alumnos porque ninguno tenía problemas de aprendizaje.

### **4.3. Definición y Operacionalización de las Variables e Indicadores:**

#### **4.3.1. Variable Independiente:**

##### **4.3.1.1. Aplicación de juegos didácticos**

**Aplicación:** es un término que proviene del vocablo latino *applicatio* y que hace referencia a la **acción y el efecto de aplicar o aplicarse** (poner algo sobre otra cosa, emplear o ejecutar algo, atribuir).

##### **Juegos Didácticos:**

Iglesias, I. (2014) Con este material los estudiantes se convierten en los verdaderos protagonistas, corresponsables de su proceso de aprendizaje, pues el juego es ahora una forma de actividad llena de sentido que compromete activamente las capacidades de los estudiantes y su desarrollo intelectual.

#### **4.3.2. Variable Dependiente:**

##### **4.3.2.1. Mejora la resolución de problemas matemáticos**

##### **Resolución de Problemas:**

MINEDU (2017) La capacidad de resolución de problemas es integradora y posibilita el desarrollo de las otras capacidades. Resolver problemas implica encontrar un camino que no se conoce de antemano, es decir, una estrategia para encontrar una solución. Para ello se requiere de conocimientos previos y capacidades. A través de la resolución de problemas, muchas veces se construyen nuevos conocimientos matemáticos.

**Tabla 3: Operacionalización de las Variables**

	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
¿Cómo influye la Aplicación de juegos didácticos en la mejora de la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de Segundo Grado del nivel primaria de la I.E.P. "Santo Domingo de Guzmán" del distrito de Moche durante el año 2017?	Variable 1 Juegos Didácticos	Isabel Iglesias Casal (2007) Con este material los estudiantes se convierten en los verdaderos protagonistas, corresponsables de su proceso de aprendizaje, pues el juego es ahora una forma de actividad llena de sentido que compromete activamente las capacidades de los estudiantes y su desarrollo intelectual.	La aplicación de juegos didácticos facilita la comprensión del desarrollo de los procesos psicológicos superiores desde el enfoque de la psicología "dialéctica".	Cognitiva (Conocimientos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza los juegos didácticos de manera creativa en el aula. Establece relaciones con el medio que lo rodea.</li> <li>Permanecen atentos durante la explicación en la clase.</li> </ul>	Muy Bueno (18 - 20) Bueno (14 - 17) Regular (11 - 13) Deficiente (0 - 10)
				Afectiva (Actitudes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expresa sus sentimientos ante sus compañeros durante el desarrollo de la clase.</li> <li>Permite expresarse libremente en el aula.</li> <li>Participa en forma autónoma en el desarrollo de la clase</li> </ul>	
Social (Habilidades)				<ul style="list-style-type: none"> <li>Explica a sus compañeros utilizando los juegos didácticos durante la clase.</li> <li>Reconoce sus errores durante la clase.</li> <li>Socializa fácilmente en el aula.</li> <li>Participa activamente en el aula.</li> </ul>		
La resolución de problemas matemáticos	Variable 2	MINEDU (2012) La capacidad de resolución de problemas es integradora y posibilita el desarrollo de las otras capacidades. Resolver problemas implica encontrar un camino que no se conoce de antemano, es decir, una estrategia para encontrar una solución. Para ello se requiere de conocimientos previos y capacidades. A través de la resolución de problemas, muchas veces se construyen nuevos conocimientos matemáticos.	Desarrollar estrategias adecuadas, técnicas, habilidades y emplearlas en la resolución de problemas matemáticos. Proceso donde el estudiante construirá nuevos procesos matemáticos.	Comunicación Matemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta y representa números naturales de hasta tres cifras en el tablero de valor posicional.</li> </ul>	C (En inicio) B (En proceso) A (Logro previsto) AD(Logro destacado)
				Razonamiento y Demostración	<ul style="list-style-type: none"> <li>Halla la mitad de una cantidad de objetos mediante el reparto en dos grupos iguales a partir de la noción de doble, con soporte simbólico.</li> <li>Halla el doble y el triple de una cantidad de objetos mediante una suma repetida con soporte gráfico y simbólico.</li> <li>Resuelve situaciones referidas al cambio producido en la cantidad de una colección inicial dada, conociendo también la cantidad final, con soporte gráfico o simbólico.</li> <li>Resuelve situaciones referidas a igualar dos cantidades de objetos, con soporte gráfico y simbólico.</li> <li>Resuelve situaciones referidas a comparar dos cantidades "cuantos más que", "cuántos menos que", con soporte gráfico y simbólico.</li> <li>Resuelve situaciones aditivas cuya solución implica dos o tres etapas.</li> <li>Formula problemas aditivos a partir de contextos cotidianos.</li> </ul>	

#### 4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Luego de haber seleccionado el diseño de investigación y la muestra en función de los objetivos que pretende alcanzar la investigación, se procedió a escoger la técnica de recolección de datos.

Las técnicas de recolección de datos, son las distintas formas de obtener información, los instrumentos son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información.

#### **4.4.1. Variable Independiente:**

Para recoger información de la unidad de análisis de los estudiantes de 2º del nivel primaria sobre la variable “juegos didácticos” en la resolución de problemas matemáticos se utilizará la técnica Observación y la ficha de observación como instrumento.

#### **Observación:**

Ludewig, C. & Rodríguez, A. (1998) La observación es una técnica bastante objetiva de recolección de datos. Con ella se puede examinar atentamente un hecho, un objeto o lo realizado por un sujeto de manera confiable.

En la práctica educativa, la observación es uno de los recursos más ricos que cuenta el docente para evaluar y recoger información sobre las capacidades y actitudes de los estudiantes, ya sea de manera grupal o personal, dentro o fuera del aula. Uno de los instrumentos de esta técnica es:

#### **Ficha de observación**

Grados, J. (2005) .Es un instrumento de evaluación que permite registrar la presencia o ausencia de una serie de características o atributos relevantes en las actividades o productos realizados por los estudiantes. Se puede emplear para la evaluación de actitudes como de capacidades.

**4.4.2.Variable dependiente: Para recoger información de la unidad de análisis de los estudiantes de 2° del nivel primaria sobre la variable “resolución de problemas matemáticos” se utilizará la técnica pruebas o exámenes tipo test y las pruebas escritas como instrumento.**

#### **Pruebas o exámenes tipo test**

Ministerio de Educación. (2006), Esta técnica es la de uso más común en la escuela debido a su relativa sencillez que requiere su elaboración y aplicación, y a la versatilidad para ser aplicada en diversas áreas.

Estas pruebas consisten en plantear al estudiante un conjunto de reactivos para que demuestren el dominio de determinadas capacidades y conocimientos. Generalmente se aplican al finalizar una unidad de aprendizaje para comprobar si los estudiantes lograron los aprendizajes esperados o no. Pero también se suelen aplicar antes de iniciar una actividad educativa con la finalidad de conocer el grado de conocimientos que tienen los estudiantes. Sus instrumentos de evaluación son diversos, pero en la presente investigación se hará uso de: las pruebas escritas y las prácticas calificadas.

#### **Pruebas escritas:**

Jimenez, A. (2010), Las pruebas escritas engloban a todas aquellas en las que se aplica la resolución de cuestiones por medio de escritura en sus diversas acepciones. También llamadas de lápiz papel por los materiales que utiliza. Por todos son conocidos los cuestionarios y los test o baterías de ítems de gran difusión actual. La clasificación de estas pruebas se realiza a partir de la estructura de la pregunta: abiertas o cerradas.

#### **4.4.3. Procedimiento llevado a cabo para la validez:**

Se elaboró una evaluación con 20 indicadores de logro referidos a situaciones de

cantidad. En ese sentido, la prueba midió la capacidad de los estudiantes para resolver problemas, tanto de aquellos que involucran el significado y uso del número y del sistema de numeración decimal (al agrupar, ordenar, contar y medir), como también de situaciones de agregar-quitar, juntar-separar, comparar e igualar, asociadas a las operaciones de adición y sustracción, el cual fue sometido a juicio de 3 docentes de educación primaria, todos ellos Magister y con amplia experiencia de trabajo en el Ministerio de Educación y Gerencia Regional de Educación La Libertad entre ellas tenemos a la Magister Diana Hernandez Mendocilla, directora de la I.E. Ciro Alegría Bazan del distrito de Trujillo, Magister Deyse Leonor Diaz Coronel, Coordinadora PELA - GRELL, Magister Isela Sierralta Pinedo docente especialista del MINEDU, quienes validaron el instrumento de evaluación para su respectiva aplicación. (Ver anexo 03).

Los resultados del pre test, post test y las 15 sesiones de aprendizaje, se vaciaron a una matriz de calificación donde se pudo observar el progreso en la mejora del aprendizaje de la muestra y la resolución de problemas matemáticos al aplicar los juegos lúdicos. (Ver anexo 02).

El resultado final demostró que el 56 % de los niños tienen un nivel de logro de aprendizaje AD. Este resultado se sustenta en la escala de calificación propuesta por el DCN.

**Tabla 4: Baremo de la variable logro de capacidades.**

**Baremo de la variable logro de capacidades**

Tipo de Calificación	Escala de calificación		Descripción
	Cuantitativa	Cualitativa	
	17 -20	<b>AD</b> <b>Logro destacado</b>	Cuando el estudiante evidencia el logro de aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.
<b>Literal</b>  y	13 -16	<b>A</b> <b>Logro previsto</b>	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.
<b>Descriptiva</b>	11-12	<b>B</b> <b>En proceso</b>	Cuando el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
	0-10	<b>C</b> <b>En inicio</b>	Cuando el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo de éstos y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje.

*Fuente: Diseño Curricular Nacional*

Los aspectos vinculados a la promoción y repitencia, así como a los programas de recuperación pedagógica o evaluación de recuperación, se establecen con la normatividad respectiva

#### **4.5. Plan de Análisis:**

Una vez recopilados los datos por medio del instrumento diseñado para la investigación, es necesario procesarlos, ya que la cuantificación y su tratamiento estadístico nos permitirán llegar a conclusiones en relación con la hipótesis planteada, no basta con recolectar los datos, ni con cuantificarlos adecuadamente. Una simple colección de datos no constituye una investigación. Es necesario analizarlos, compararlos y presentarlos de manera que realmente lleven a la confirmación o el

rechazo de la hipótesis.

Rodríguez, E. (2003) El procesamiento de datos, cualquiera que sea la técnica empleada para ello, no es otra cosa, que el registro de los datos obtenidos, por los instrumentos empleados, mediante una técnica analítica en la cual se comprueba la hipótesis y se obtienen las conclusiones. Por lo tanto se trata de especificar, el tratamiento que se dará a los datos: ver si se pueden clasificar, codificar y establecer categorías precisas entre ellos.

El procesamiento, implica un tratamiento luego de haber tabulado los datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos, a los sujetos del estudio, con la finalidad de estimar si la aplicación de los juegos didácticos basados en el enfoque significativo utilizando los juegos didácticos, mejora el logro de aprendizaje en el área de Matemática de los estudiantes de la muestra.

En esta fase del estudio se pretende utilizar la estadística descriptiva e inferencial para la interpretación de las variables, de acuerdo a los objetivos de la investigación.

Asimismo, se utilizará la estadística no paramétrica la prueba de "T" para comparar la mediana de dos muestras relacionadas y determinar si existen diferencias entre ellas, se utiliza para la contratación de la hipótesis, es decir si se acepta o se rechaza.

**4.6. Matriz de consistencia: Aplicación de juegos didácticos, mejora la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de Segundo grado del nivel primaria de la I.E.P. “Santo Domingo de Guzmán” en el distrito de Moche durante el año 2017.**

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
¿Cómo influye la Aplicación de juegos didácticos en la mejora de la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de Segundo Grado del nivel primaria de la I.E.P. “Santo Domingo de Guzmán” en el distrito de Moche durante el año 2017?	<p><b>Objetivo General:</b> Determinar la Influencia de la aplicación de juegos didácticos, en la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de segundo grado del de la I.E.P. Santo Domingo de Guzmán del distrito de Moche en el año 2017</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Identificar, el nivel de resolución de problemas de los estudiantes de segundo grado de la I.E.P. Santo Domingo de Guzmán del distrito de Moche en el año 2017.</li> <li>•Diseñar y aplicar juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de segundo grado de la I.E.P. Santo Domingo de Guzmán del distrito de Moche en el año 2017.</li> <li>•Comparar el nivel de logro de aprendizaje de los niños de segundo grado de la I.E.P. Santo Domingo de Guzmán del distrito de Moche, en la resolución de problemas matemáticos antes y después de la aplicación de los juegos didácticos.(pre test y post test</li> <li>•Evaluar el nivel de logro de aprendizaje aplicando juegos didácticos para</li> </ul>	La aplicación de juegos didácticos mejorarán significativamente la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de Segundo grado del nivel primaria de la I.E.P. “Santo Domingo de Guzmán” en el distrito de Moche durante el año 2017.	<p><b>Variable 1</b></p> <p>Juegos Didácticos</p>	Isabel Iglesias Casal (2013) Con este material los estudiantes se convierten en los verdaderos protagonistas, corresponsables de su proceso de aprendizaje, pues el juego es ahora una forma de actividad llena de sentido que compromete activamente las capacidades de los estudiantes y su desarrollo intelectual.	La aplicación de los juegos es importante en el desarrollo integral del niño; es decir se crea el desarrollo en otros planos como son la solución de problemas, creatividad, entre otros, con numerosos fenómenos cognitivos y sociales	<b>Cognitiva (Conocimientos)</b>	<input type="checkbox"/> Utiliza los juegos didácticos de manera creativa en el aula. Establece relaciones con el medio que lo rodea. <input type="checkbox"/> Permanecen atentos durante la explicación en la clase.	<p>Muy Bueno (18 - 20)</p> <p>Bueno (14 - 17)</p> <p>Regular (11 - 13)</p> <p>Deficiente (0 - 10)</p>
						<b>Afectiva (Actitudes)</b>	<input type="checkbox"/> Expresa sus sentimientos ante sus compañeros durante el desarrollo de la clase. <input type="checkbox"/> Permite expresarse libremente en el aula. <input type="checkbox"/> Participa en forma autónoma en el desarrollo de la clase	
						<b>Social (Habilidades)</b>	<input type="checkbox"/> Explica a sus compañeros utilizando los juegos didácticos durante la clase. <input type="checkbox"/> Reconoce sus errores durante la clase. <input type="checkbox"/> Socializa fácilmente en el aula. <input type="checkbox"/> Participa activamente en el aula.	
						<b>Comunicativa</b>	<input type="checkbox"/> Expresa conocimientos e ideas sobre las cosas, acontecimientos y fenómenos de la realidad. <input type="checkbox"/> Construye mundos posibles, a establecer relaciones para satisfacer necesidades. <input type="checkbox"/> Forma vínculos afectivos. <input type="checkbox"/> Expresa emociones y sentimientos.	



	mejorar la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de segundo grado de la I.E.P. Santo Domingo de Guzmán del distrito de Moche en el año 2017		<b>Variable 2</b> Resolución de problemas matemáticos	MINEDU (2012) La resolución de problemas es integradora y posibilita el desarrollo de las otras competencias y capacidades. Resolver problemas implica encontrar un camino que no se conoce de antemano, es decir, una estrategia para encontrar una solución. Para ello se requiere de conocimientos previos y capacidades. A través de la resolución de problemas, muchas veces se construyen nuevos conocimientos matemáticos.	Desarrollar estrategias adecuadas, técnicas, habilidades y emplearlas en la resolución de problemas matemáticos.  Proceso donde el estudiante construirá nuevos procesos matemáticos.	Comunicación Matemática	<input type="checkbox"/> Lee e interpreta gráficos de barras, listas de precios y cuadros de doble entrada. <input type="checkbox"/> Interpreta y representa números naturales de hasta tres cifras en el tablero de valor posicional.	C (En inicio) B (En proceso) A (Logro previsto)  AD(Logro destacado)
							<input type="checkbox"/> producido en la cantidad de una colección inicial dada, conociendo también la cantidad final, con soporte gráfico o simbólico. <input type="checkbox"/> Resuelve situaciones referidas a igualar dos cantidades de objetos, con soporte gráfico y simbólico. <input type="checkbox"/> Resuelve situaciones referidas a comparar dos cantidades “cuantos más que”, “cuántos menos que”, con soporte gráfico y simbólico. <input type="checkbox"/> Resuelve situaciones aditivas cuya solución implica dos o tres etapas. <input type="checkbox"/> Formula problemas aditivos a partir de contextos cotidianos.	<input type="checkbox"/> Halla la mitad de una cantidad de objetos mediante el reparto en dos grupos iguales a partir de la noción de doble, con soporte simbólico. <input type="checkbox"/> Halla el doble y el triple de una cantidad de objetos mediante una suma repetida con soporte gráfico y simbólico. <input type="checkbox"/> Resuelve situaciones referidas al cambio
						Resolución de problemas		

#### **4.7. Principios Éticos:**

La presente tesis se realizó bajo rigurosos códigos éticos, en honor a la transparencia, veracidad, honestidad y respeto a los niños, docentes y personal participante en este trabajo. Este trabajo no es una copia, y de serlo así se somete a asumir la responsabilidad correspondiente.

En la presente investigación se consideró los principios éticos que se encuentran en el código de ética para la investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote:

- Protección a las personas
- Beneficencia y no maleficencia
- Justicia
- Integridad científica
- Consentimiento informado y expreso

Como investigador, está presente la responsabilidad de actuar con criterio sincero y transparente, cuidando los detalles de la investigación y de quienes participan dentro de ella, para lograr resultados positivos en el trabajo investigado. El investigador debe ser consciente de su responsabilidad científica y profesional ante la sociedad. (Consejo Universitario Uladech Católica, 2016).

## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados

La investigación tuvo como objetivo general determinar si influye la aplicación de juegos lúdicos bajo el enfoque colaborativo, en la comprensión y resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de la muestra.

En el estudio también se determinó el valor estadístico de la variable Resolución de Problemas desde un enfoque integrador que comprende tres dimensiones como son modalidad de organización de la enseñanza, enfoque metodológico de aprendizaje y la utilización de los juegos lúdicos como soporte de aprendizaje.

Los resultados se presentan teniendo en cuenta los objetivos específicos y la hipótesis de la investigación.

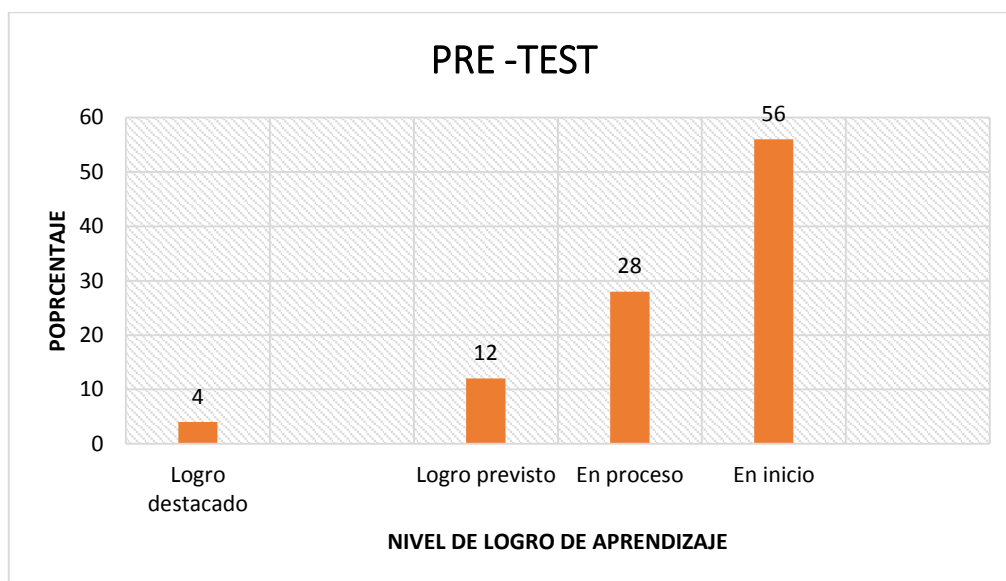
#### 5.1.1. Evaluar el logro de aprendizaje en el área de Matemática a través de un pre- test.

*Tabla 5: Nivel de Logro en la Resolución de problemas matemáticos de los niños de 2do grado A al aplicar el pre test.*

NIVEL DE LOGRO	ESCALA	f	hi%
Logro destacado	AD	2	4
Logro previsto	A	5	12
En proceso	B	10	28
En inicio	C	19	56
TOTAL		36	100

Fuente: Evaluación escrita aplicada en Abril – 2017

**Gráfico N° 1 Distribución Porcentual del Nivel de Logro de Aprendizaje en el Área de Matemática de los estudiantes de la muestra –pre test**



Fuente: Tabla N° 05

**Interpretación:**

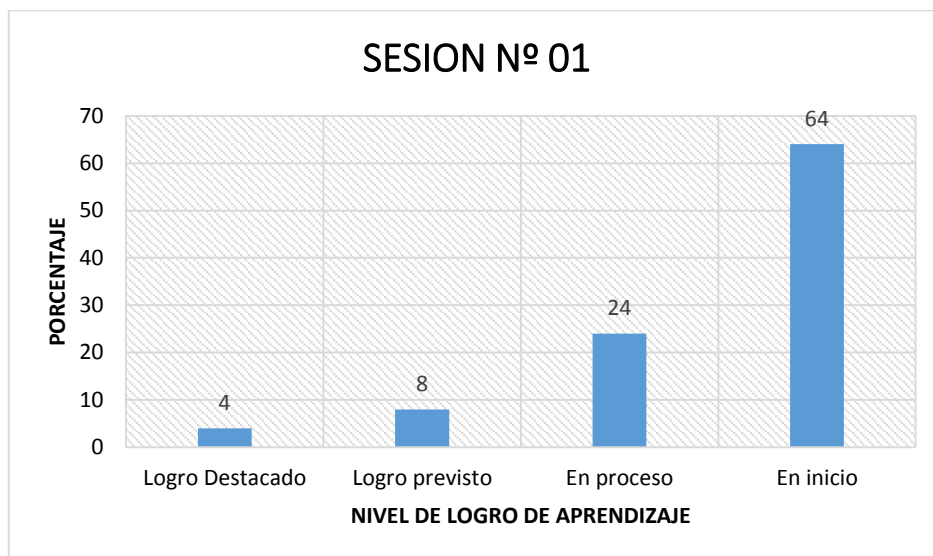
En la tabla N° 05 y en el gráfico N° 01, se observa que el 56 % de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje En Inicio; un 28 % de los estudiantes tienen un nivel de logro en proceso; un 12% de los estudiantes tienen un nivel de logro previsto y un 4% de los estudiantes tiene un nivel de logro de aprendizaje Destacado.

**5.1.2. Evaluar el logro de aprendizaje en el área de Matemática de los estudiantes de segundo grado nivel primaria a través de 15 sesiones de aprendizaje.**

*Tabla 6 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 01*

NIVEL DE LOGRO	ESCALA	f	hi%
Logro Destacado	AD	1	4
Logro previsto	A	3	8
En proceso	B	9	24
En inicio	C	23	64
<b>TOTAL</b>		36	100

**Gráfico N° 2 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 01.**



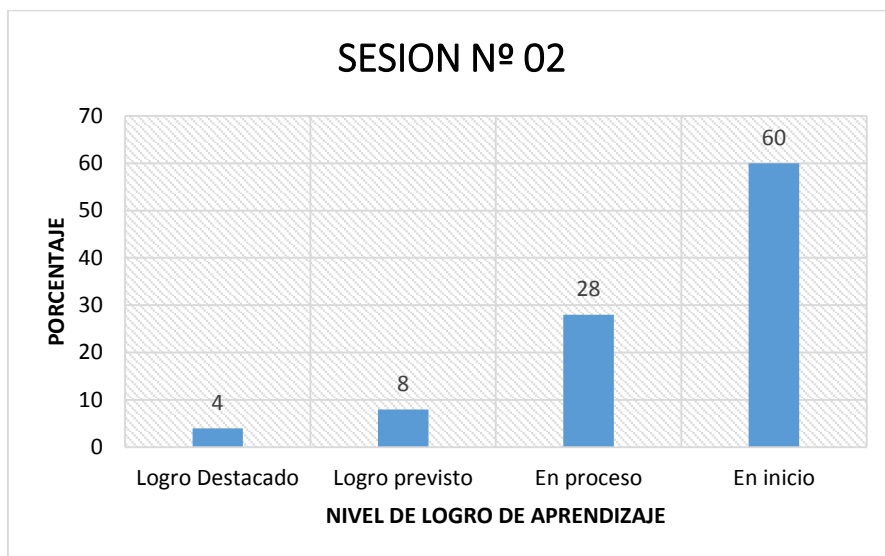
**Fuente: Tabla N°06**

**Interpretación:** En la tabla N° 06 y en el gráfico N° 02, se observa que el 64 % de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje En Inicio; un 24 % de los estudiantes tienen un nivel de logro en proceso; un 8% de los estudiantes tienen un nivel de logro previsto y un 4% de los estudiantes tiene un nivel de logro de aprendizaje Destacado.

**Tabla 7 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 02.**

NIVEL DE LOGRO	ESCALA	f	hi%
Logro Destacado	AD	2	4
Logro previsto	A	3	8
En proceso	B	10	28
En inicio	C	21	60
<b>TOTAL</b>		36	100

**Gráfico N° 3 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 02**



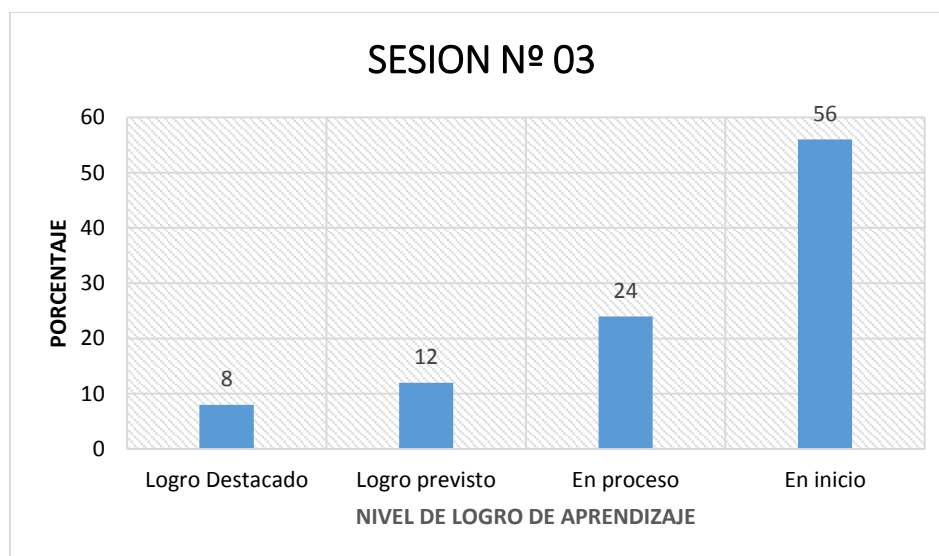
**Fuente: Tabla N° 07**

**Interpretación:** En la tabla N° 07 y en el grafico N° 03, se observa que el 60 % de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje En Inicio; un 28 % de los estudiantes tienen un nivel de logro en proceso; un 8% de los estudiantes tienen un nivel de logro previsto y un 4% de los estudiantes tiene un nivel de logro de aprendizaje Destacado.

**Tabla 8 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 03.**

NIVEL DE LOGRO	ESCALA	f	hi%
Logro Destacado	AD	3	8
Logro previsto	A	4	12
En proceso	B	9	24
En inicio	C	20	56
<b>TOTAL</b>		36	100

**Gráfico N° 4** *Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 03*



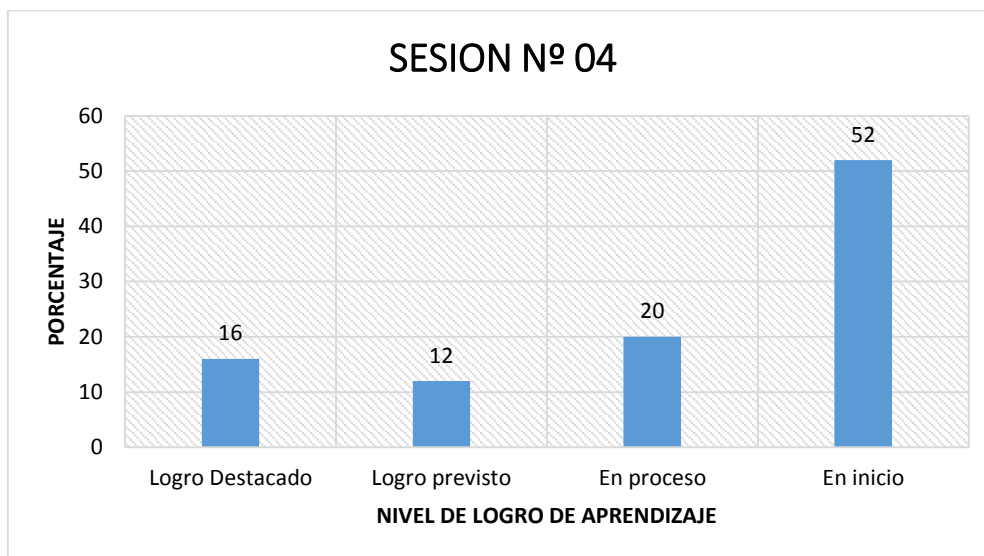
**Fuente:** Tabla N° 08

**Interpretación:** En la tabla N° 08 y en el gráfico N° 04, se observa que el 56 % de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje En Inicio; un 24% de los estudiantes tienen un nivel de logro en proceso; un 12% de los estudiantes tienen un nivel de logro previsto y un 8% de los estudiantes tiene un nivel de logro de aprendizaje Destacado.

**Tabla 9** *Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 04*

NIVEL DE LOGRO	ESCALA		
		f	hi%
Logro Destacado	AD	6	16
Logro previsto	A	4	12
En proceso	B	7	20
En inicio	C	19	52
<b>TOTAL</b>		36	100

**Gráfico N° 5 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 04**



**Fuente: Tabla N° 09**

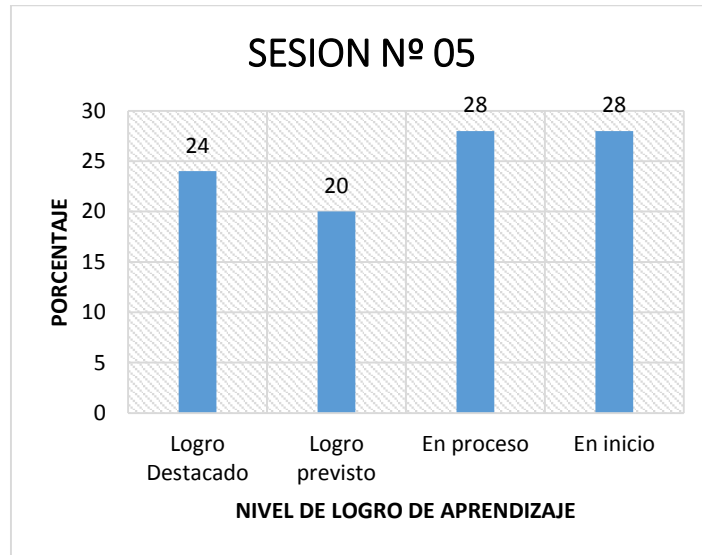
**Interpretación:** En la tabla N° 09 y en el gráfico N° 05, se observa que el 52 % de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje En Inicio; un 20% de los estudiantes tienen un nivel de logro en proceso; un 12% de los estudiantes tienen un nivel de logro previsto y un 16% de los estudiantes tiene un nivel de logro de aprendizaje Destacado.

**Tabla 10 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 05**

NIVEL DE LOGRO	ESCALA		
		f	hi%
Logro Destacado	AD	9	24
Logro previsto	A	7	20
En proceso	B	10	28
En inicio	C	10	28
<b>TOTAL</b>		36	100



**Gráfico N° 6 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 05**



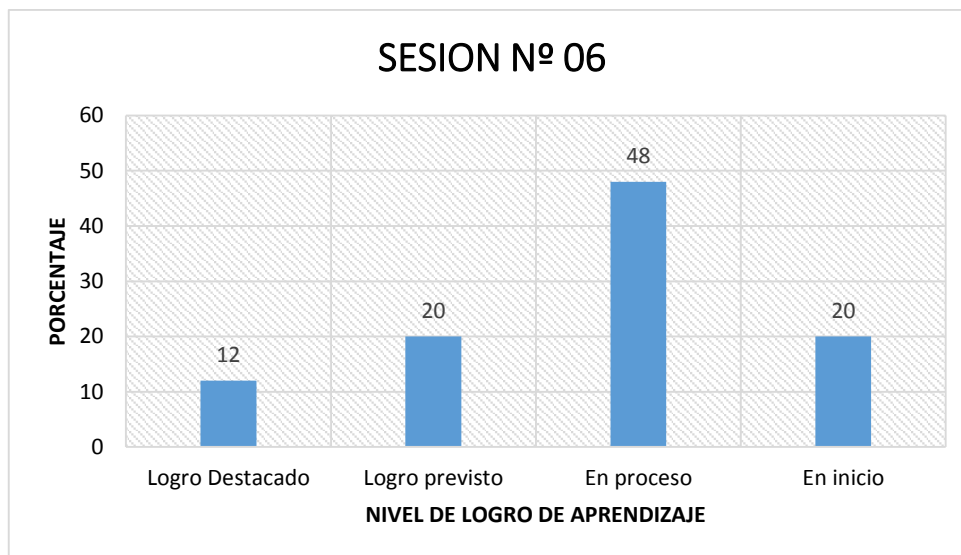
**Fuente: Tabla N° 10**

Interpretación: En la tabla 10 y en el gráfico 06 se observa que el 28 % de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje En Inicio; un 28% de los estudiantes tienen un nivel de logro en proceso; un 20% de los estudiantes tienen un nivel de logro previsto y un 24% de los estudiantes tiene un nivel de logro de aprendizaje Destacado.

**Tabla 11 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 06**

NIVEL DE LOGRO	ESCALA		
		f	hi%
Logro Destacado	AD	4	12
Logro previsto	A	7	20
En proceso	B	17	48
En inicio	C	8	20
<b>TOTAL</b>		36	100

**Gráfico N° 7 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 06**



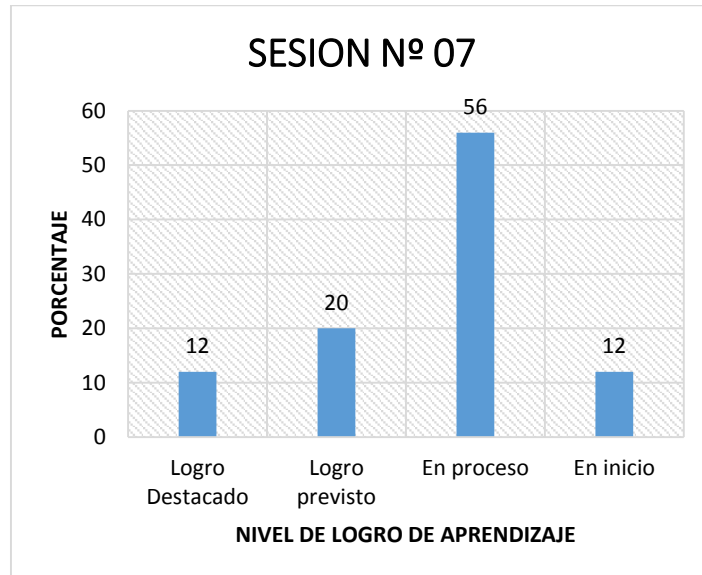
**Fuente: Tabla N° 11**

**Interpretación:** En la tabla N°11 y en el gráfico N° 07, se observa que el 20 % de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje En Inicio; un 48% de los estudiantes tienen un nivel de logro en proceso; un 20% de los estudiantes tienen un nivel de logro previsto y un 12% de los estudiantes tiene un nivel de logro de aprendizaje Destacado.

**Tabla 12 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 07**

NIVEL DE LOGRO	ESCALA		
		f	hi%
Logro Destacado	AD	4	12
Logro previsto	A	7	20
En proceso	B	20	56
En inicio	C	5	12
<b>TOTAL</b>		36	100

**Gráfico N° 8 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 07**



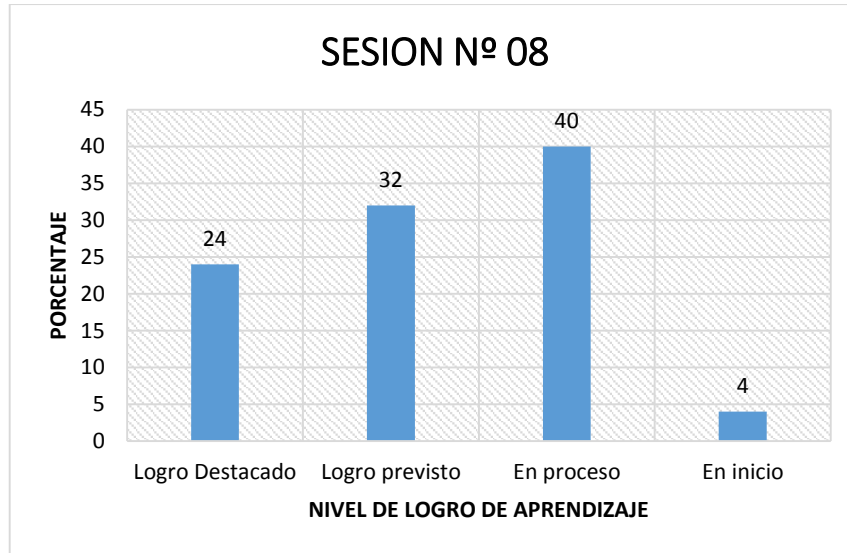
**Fuente:** Tabla N° 12

**Interpretación:** En la tabla 12 y en el gráfico 08, se observa que el 12 % de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje En Inicio; un 56% de los estudiantes tienen un nivel de logro en proceso; un 20% de los estudiantes tienen un nivel de logro previsto y un 12% de los estudiantes tiene un nivel de logro de aprendizaje Destacado.

**Tabla 13 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 08**

NIVEL DE LOGRO	ESCALA		
		f	hi%
Logro Destacado	AD	9	24
Logro previsto	A	12	32
En proceso	B	14	40
En inicio	C	1	4
<b>TOTAL</b>		36	100

**Gráfico N° 9 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 08**



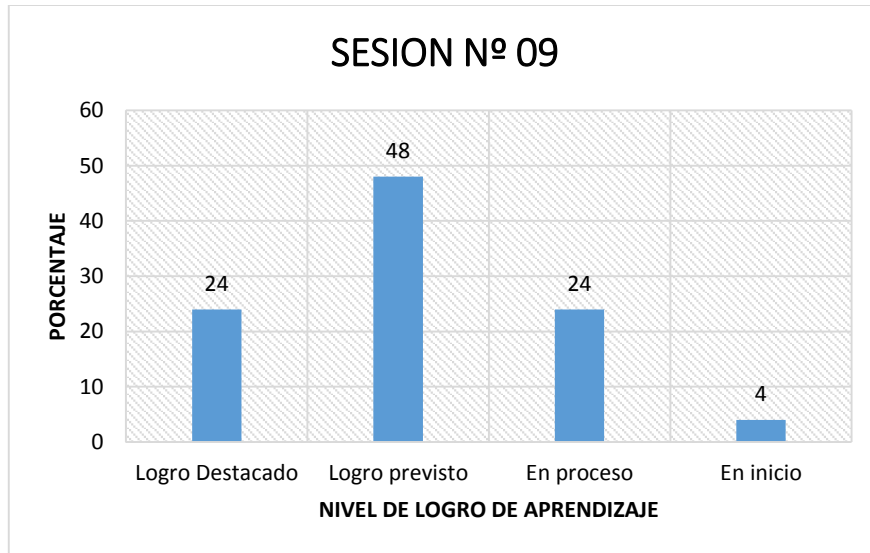
**Fuente: Tabla N° 13**

**Interpretación:** En la tabla N° 13 y en el gráfico N° 09 se observa que el 4 % de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje En Inicio; un 40% de los estudiantes tienen un nivel de logro en proceso; un 32% de los estudiantes tienen un nivel de logro previsto y un 24% de los estudiantes tiene un nivel de logro de aprendizaje Destacado.

**Tabla 14 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 09**

NIVEL DE LOGRO	ESCALA		
		f	hi%
Logro Destacado	AD	9	24
Logro previsto	A	17	48
En proceso	B	9	24
En inicio	C	1	4
<b>TOTAL</b>		36	100

**Gráfico N° 10 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 09**



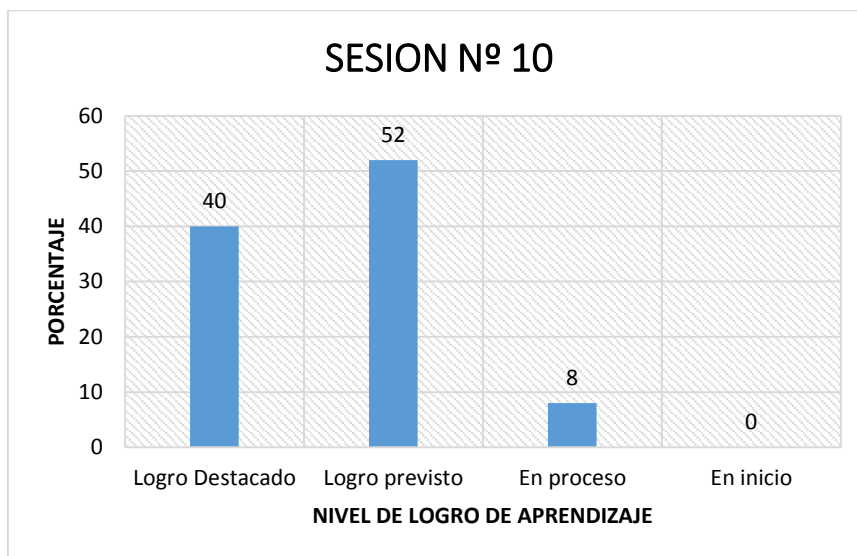
**Fuente: Tabla N° 14**

**Interpretación:** En la tabla N°14 y en el gráfico N°10 se observa que el 4 % de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje En Inicio; un 24% de los estudiantes tienen un nivel de logro en proceso; un 48% de los estudiantes tienen un nivel de logro previsto y un 24% de los estudiantes tiene un nivel de logro de aprendizaje Destacado

**Tabla 15 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 10**

NIVEL DE LOGRO	ESCALA		
		f	hi%
Logro Destacado	AD	14	40
Logro previsto	A	19	52
En proceso	B	3	8
En inicio	C	0	0
<b>TOTAL</b>		36	100

**Gráfico N° 11** *Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 10*



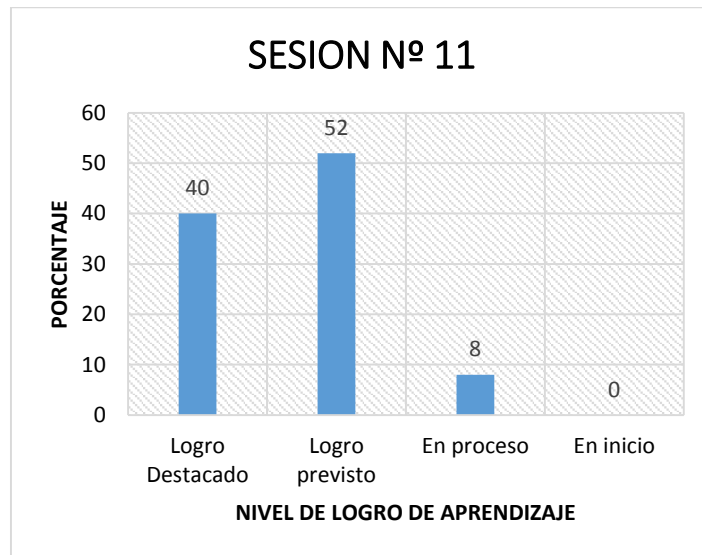
**Fuente** Tabla N° 15

**Interpretación:** En la tabla N° 15 y en el gráfico 11 se observa que el 0 % de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje En Inicio; un 8% de los estudiantes tienen un nivel de logro en proceso; un 52% de los estudiantes tienen un nivel de logro previsto y un 40% de los estudiantes tiene un nivel de logro de aprendizaje Destacado.

**Tabla 16** *Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 11*

NIVEL DE LOGRO	ESCALA	f	hi%
		Logro Destacado	AD
Logro previsto	A	19	52
En proceso	B	3	8
En inicio	C	0	0
<b>TOTAL</b>		36	100

**Gráfico N° 12 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 11**



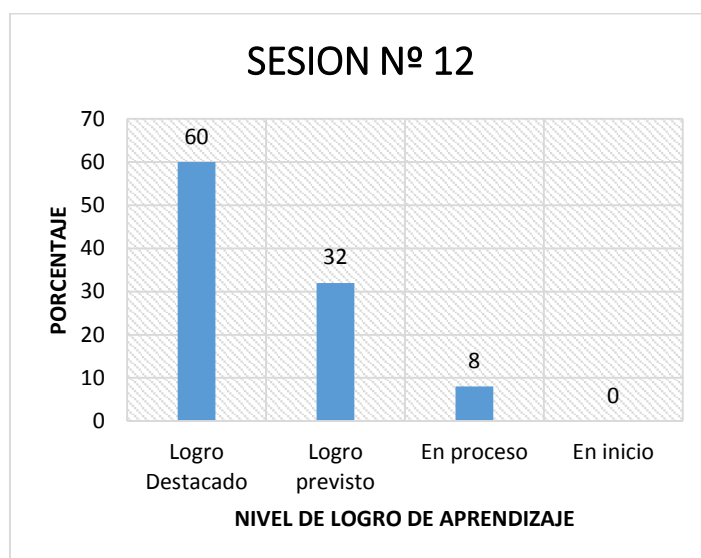
**Fuente: Tabla N°16**

**Interpretación:** En la tabla 16 y en el gráfico 12 se observa que el 0 % de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje En Inicio; un 8% de los estudiantes tienen un nivel de logro en proceso; un 52% de los estudiantes tienen un nivel de logro previsto y un 40% de los estudiantes tiene un nivel de logro de aprendizaje Destacado.

**Tabla 17 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 12.**

NIVEL DE LOGRO	ESCALA	f	
		f	hi%
Logro Destacado	AD	22	60
Logro previsto	A	12	32
En proceso	B	3	8
En inicio	C	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>36</b>	<b>100</b>

**Gráfico N° 13** *Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 12*



**Fuente:** Tabla N° 17

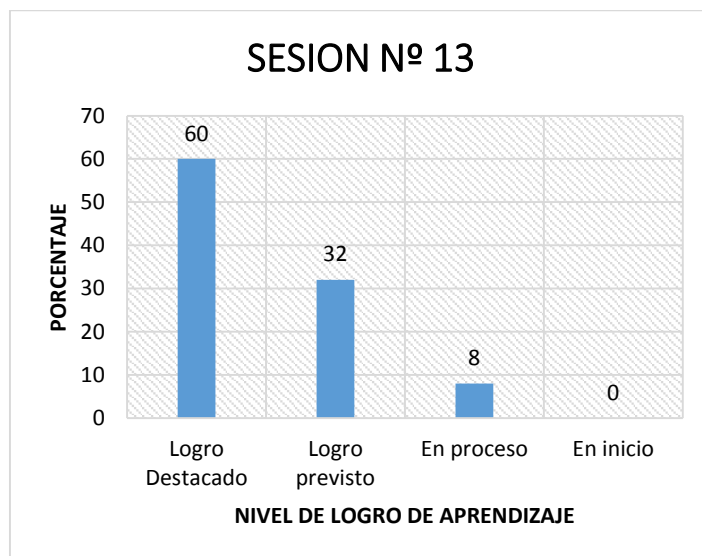
**Interpretación:** En la tabla 17 y en el gráfico 13 se observa que el 0 % de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje En Inicio; un 8% de los estudiantes tienen un nivel de logro en proceso; un 32% de los estudiantes tienen un nivel de logro previsto y un 60% de los estudiantes tiene un nivel de logro de aprendizaje Destacado.

**Tabla 18** *Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 13*

NIVEL DE LOGRO	ESCALA		
		f	hi%
Logro Destacado	AD	22	60
Logro previsto	A	12	32
En proceso	B	3	8
En inicio	C	0	0
<b>TOTAL</b>		36	100



**Gráfico N° 14** *Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 13*



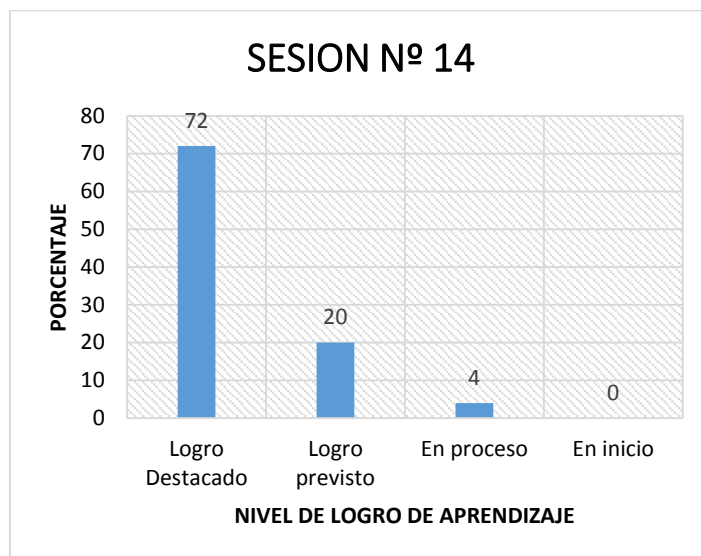
**Fuente:** Tabla N° 18

**Interpretación:** En la tabla N°18 y en el gráfico N° 14 se observa que el 0 % de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje En Inicio; un 8% de los estudiantes tienen un nivel de logro en proceso; un 32% de los estudiantes tienen un nivel de logro previsto y un 60% de los estudiantes tiene un nivel de logro de aprendizaje Destacado.

**Tabla 19** *Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 14.*

NIVEL DE LOGRO	ESCALA		
		f	hi%
Logro Destacado	AD	18	72
Logro previsto	A	5	20
En proceso	B	1	4
En inicio	C	0	0
<b>TOTAL</b>		25	100

**Gráfico N° 15 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 14.**



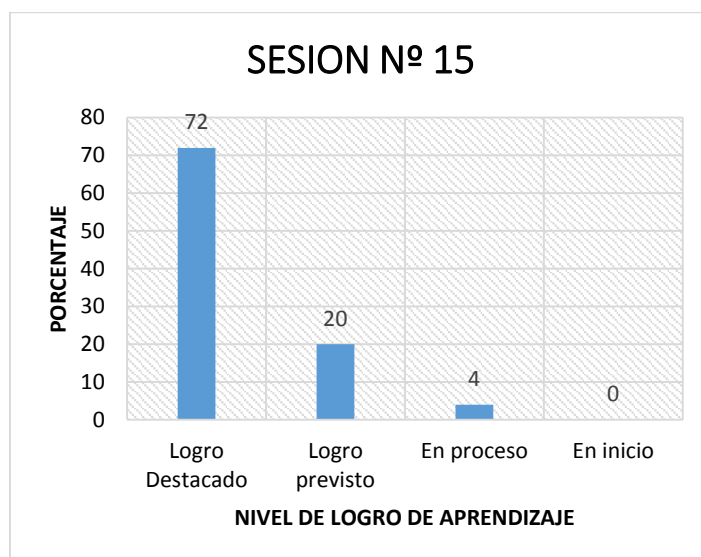
**Fuente: Tabla N° 19**

**Interpretación:** En la tabla N°19 y en el gráfico 15 se observa que el 0 % de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje En Inicio; un 4% de los estudiantes tienen un nivel de logro en proceso; un 20% de los estudiantes tienen un nivel de logro previsto y un 72% de los estudiantes tiene un nivel de logro de aprendizaje Destacado.

**Tabla 20 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 15.**

NIVEL DE LOGRO	ESCALA		
		f	hi%
Logro Destacado	AD	27	72
Logro previsto	A	7	20
En proceso	B	2	4
En inicio	C	0	0
<b>TOTAL</b>		36	100

**Gráfico N° 16** *Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en la sesión 15*



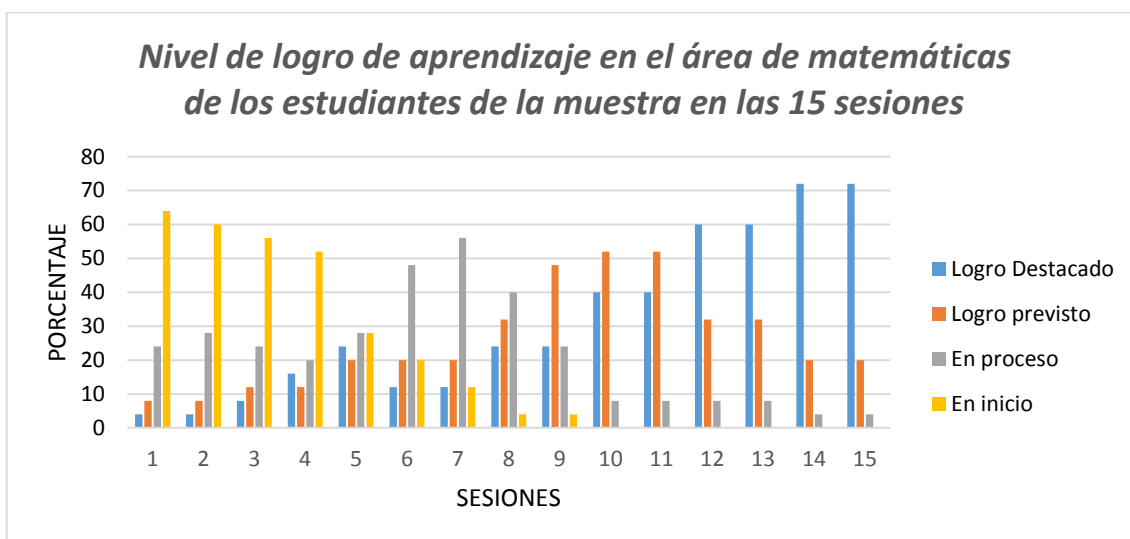
**Fuente:** Tabla 20

**Interpretación:** En la tabla 20 y en el gráfico 13 se observa que el 0 % de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje En Inicio; un 4% de los estudiantes tienen un nivel de logro en proceso; un 20% de los estudiantes tienen un nivel de logro previsto y un 72% de los estudiantes tiene un nivel de logro de aprendizaje Destacado.

**Tabla 21 Distribución del nivel de logro de aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la muestra en las 15 sesiones**

	SESION 01		SESION 02		SESION 03		SESION 04		SESION 05		SESION 06		SESION 07		SESION 08		SESION 09		SESION 10		SESION 11		SESION 12		SESION 13		SESION 14		SESION 15	
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
Logro Destacado	1	4	2	4	3	8	6	16	9	24	4	12	4	12	9	24	9	24	14	40	14	40	22	60	22	60	18	72	27	72
Logro previsto	3	8	3	8	4	12	4	12	7	20	7	20	7	20	12	32	17	48	19	52	19	52	12	32	12	32	5	20	7	20
En proceso	9	24	10	28	9	24	7	20	10	28	17	48	20	56	14	40	9	24	3	8	3	8	3	8	3	8	1	4	2	4
En inicio	23	64	21	60	20	56	19	52	10	28	8	20	5	12	1	4	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Gráfico N° 17 Distribución Porcentual del Nivel de Logro de Aprendizaje en el Área de Matemática de los estudiantes de la muestra en las 15 sesiones**



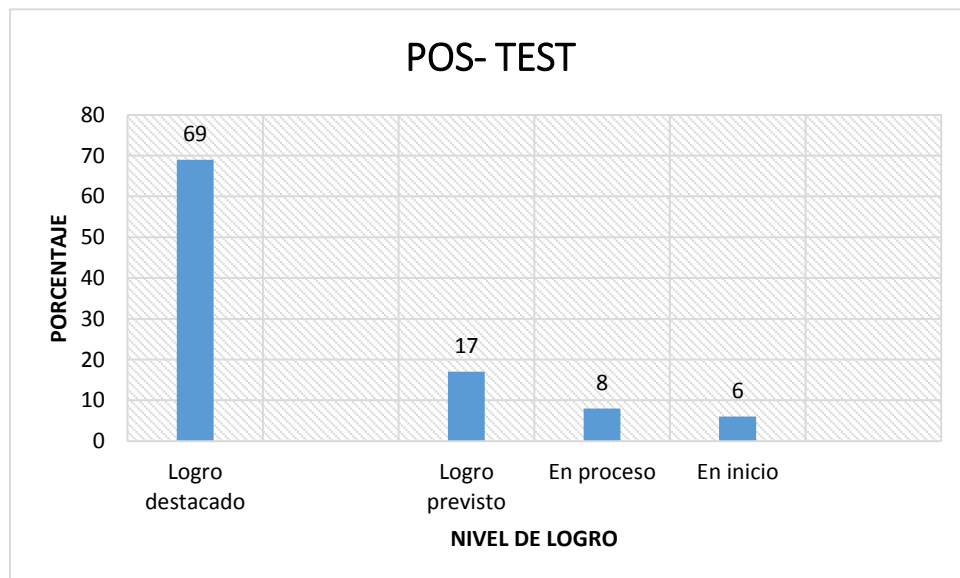
**Interpretación:** En la tabla 21 y en el gráfico 17, se observa que en la Sesión N° 01, el 64 % de los alumnos de la muestra tiene un nivel de logro en inicio y el 4 % un nivel de logro de aprendizaje Destacado; y en la Sesión N° 15, el 0 % de los alumnos de la muestra tiene un nivel de logro de aprendizaje en Inicio y el 72% de los alumnos de la muestra tiene un nivel de logro de aprendizaje Destacado.

**5.1.3. Determinar el logro de capacidades en el área de Matemática a través de un post-test.**

**Tabla 22 Nivel de Logro en la Resolución de problemas matemáticos de los niños de 2do grado A al aplicar el post test.**

NIVEL DE LOGRO	ESCALA	f	hi%
		Logro destacado	AD
Logro previsto	A	6	17
En proceso	B	3	8
En inicio	C	2	6
TOTAL		36	100

**Gráfico N° 18 Distribución Porcentual del Nivel de Logro de Aprendizaje en el Área de Matemática de los estudiantes de la muestra –pos test**



*Fuente: Matriz de Datos.*

**Interpretación:** En la tabla 22 y en el gráfico 18, se observa que el 69 % de los estudiantes alcanzaron un nivel de logro de aprendizaje Destacado; un 17 % de los

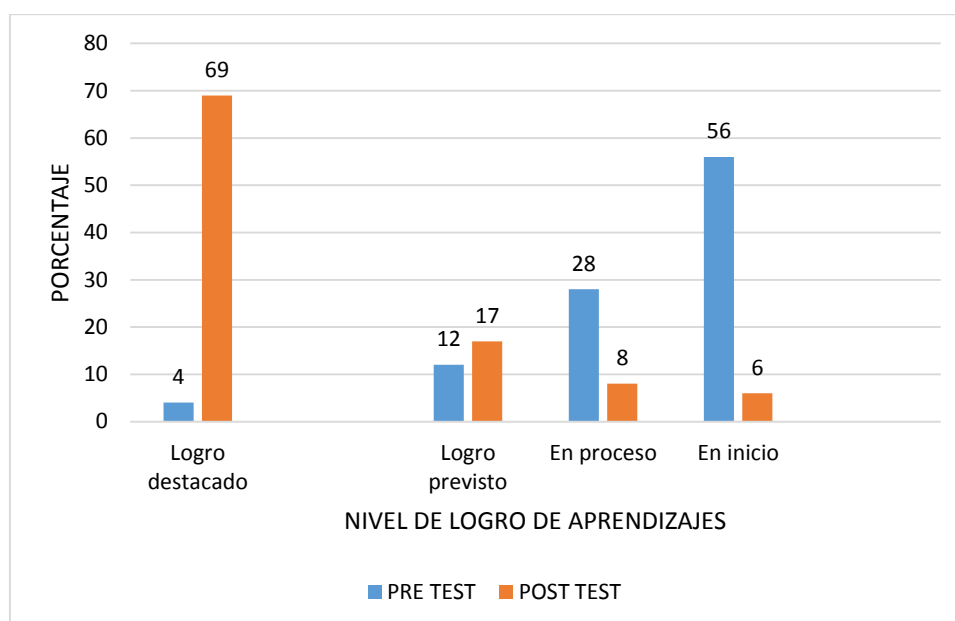
estudiantes tiene un nivel de logro de aprendizaje previsto; el 8% de los estudiantes tiene un nivel de logro de aprendizaje en Proceso y un 6 % de los estudiantes tiene un nivel de logro de aprendizaje en Inicio.

**Tabla 23 Cuadro comparativo del pre test y post test con la aplicación de juegos didácticos en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Santo Domingo de Guzmán – Moche**

NIVEL DE LOGRO	ESCALA	PRE TEST		POST TEST	
		f	hi%	f	hi%
Logro destacado	AD	2	4	25	69
Logro previsto	A	5	12	6	17
En proceso	B	10	28	3	8
En inicio	C	19	56	2	6
TOTAL		36	100	36	100

**Fuente: Matriz de Datos**

**Gráfico N° 19 Distribución Porcentual del Nivel de Logro de Aprendizaje en el Área de Matemática de los estudiantes de la muestra.**



**Interpretación:** En la tabla 23 y en el gráfico 19, se observa que existe una diferencia significativa en los resultados sobre el nivel del logro de aprendizaje en el pre y post test.

#### **5.1.4. Contrastación de Hipótesis:**

La presente investigación tiene como hipótesis: “La aplicación de juegos didácticos mejoran significativamente la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de Segundo grado de la I.E.P. “Santo Domingo de Guzmán” en el distrito de Moche - 2017”

A continuación se detalla los resultados estadísticos:

#### **Pruebas no paramétricas**



**Tabla 24 Distribución de las medidas de tendencia central y de dispersión del Pre y Post test.**

MEDIDAS TENDENCIA CENTRAL DISPERSIÓN	DE Y	PRE TEST	POST TEST
Media		8,97	16,58
Mediana		9,2	17
Moda		8	17
Desviación Típica		2,96	2,55
Varianza		9,8	3,9
Coefficiente de Variación		32,55	10,62

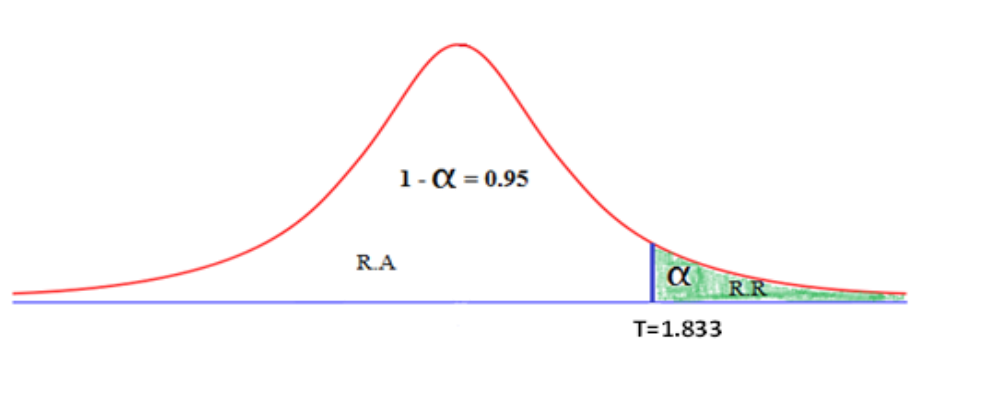
Utilizaremos el proceso de contraste prueba de los rangos con signo de Wilcoxon que es una prueba no paramétrica para comparar la mediana de dos muestras relacionadas y determinar si existen diferencias entre ellas. Se utiliza como alternativa a la prueba t de Student cuando no se puede suponer la normalidad de dichas muestras.

**Tabla 25 Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo**

Nivel de Significancia: 0,05 (5%)

Estadística de prueba: Prueba de T student

REGIONES:



Significance Level:

0.05

1 or 2-tailed hypothesis?:

One-tailed

Result Details

W-value: 0  
Mean Difference: -6.78  
Sum of pos. ranks: 0  
Sum of neg. ranks: 528  
  
Z-value: -4.9365  
Mean (W): 264  
Standard Deviation (W): 53.48  
  
Sample Size (N): 32

Result 1 - Z-value

The Z-value is -4.9365. The p-value is 0. The result is significant at  $p \leq 0.05$ .

Result 2 - W-value

The W-value is 0. The distribution is approximately normal. Therefore, the Z-value above should be

Se acepta, por lo tanto hay diferencia significativa entre los grupos, mediante la prueba estadística T de student a un nivel de significancia.0.05 (5%)

Siendo  $p < ,05$ ; se concluye que si existe una diferencia significativa entre las calificaciones obtenidas en el pre test y pos test siendo mayores en el pos test.

Significa que la aplicación de los juegos didácticos mejoró significativamente la Resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de Segundo grado de la I.E.P. “Santo Domingo de Guzmán” en el distrito de Moche - 2017

## 5.2.Análisis de Resultados:

La discusión de la presente investigación estará organizada en tres partes, primero están los objetivos específicos que se ven reflejados en los resultados obtenidos a través del pre-test y post- test respectivamente, para finalizar se tendrá a la hipótesis de investigación la cual se analizará buscando antecedentes o referentes teóricos que afiancen o rechacen los resultados obtenidos.

**5.2.1. Respecto al primer objetivo específico: Conocer el logro de aprendizaje en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa “Santo Domingo de Guzmán” en el área de Matemática a través de un pre-test.** Al aplicar el instrumento de investigación, los resultados del pre test demostraron que el 56 % de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje En Inicio; un 28 % de los estudiantes tienen un nivel de logro en proceso; un 12% de los estudiantes tienen un nivel de logro previsto y un 4% de los estudiantes tiene un nivel de logro de aprendizaje Destacado, comprobando así la teoría de Delgado (2011) quien cita que: el juego educativo es aquel que, es propuesto para cumplir un fin didáctico, que desarrolle la atención, memoria, comprensión y conocimientos, que pertenecen al desarrollo de las habilidades del pensamiento. Y además como herramienta pedagógica desarrollan destrezas favorables para su aprendizaje.

**5.2.2. Respecto al segundo objetivo específico: Identificar, los juegos didácticos realizados por los estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa “Santo Domingo de Guzmán”** Vásquez, A. (2013). en el Perú, en la *“Guía para el desarrollo de los Juegos lúdicos. Procesos Metacognitivos. Educación Básica Regular”* indica que: trabajar con juegos lúdicos con los niños y los adolescentes se vuelve una cuestión inaplazable. No existe juego que no permita acceder a la información que se está construyendo cotidianamente y, sobre todo, que permita capacitar a los estudiantes en el desciframiento de los numerosos lenguajes a los que están expuestos día con día. Urge enseñarlos a descifrar imágenes, a discutir ideas sobre la base del análisis de los acontecimientos reales que suceden en su entorno y a tomar posiciones propias frente a la vida.

Tal como se afirma en los resultados del pre test; a través de la tabla 1 y gráfico 1; los estudiantes demostraron no poseer, habilidades para las matemáticas. En donde el 56% de los estudiantes obtuvieron un nivel de logro de aprendizaje C, que significa que están en inicio del aprendizaje, debido a la falta de uso de las estrategias colaborativas y la falta de interés de los estudiantes en desarrollar las habilidades de resolución de problemas. Este resultado se relaciona con la investigación realizada por Arbulú, P. (2011). en su tesis *“Como desarrollar una práctica docente competitiva usando juegos lúdicos”* concluye: Los juegos lúdicos se pueden usar como Proceso, como Recurso, como instrumento de evaluación y se convierte en un repaso de lo aprendido, o una idea que englobe la importancia del tema de la investigación y cómo puede ser aplicado en otros temas y situaciones nuevas de la vida diaria.

a) Estadísticamente quedó demostrado que el instrumento tiene un coeficiente de aplicación de 0,95 considerado este valor como "alto".

b) La aplicación de juegos didácticos en las operaciones fundamentales de suma y resta demostraron un alto porcentaje para que los alumnos demostraran sus habilidades y destrezas.

c) El uso de juegos didácticos influye directamente en la motivación del estudiante. Las didácticas utilizadas como la tiendita, bingo, barajitas y dominó, animan a los niños a no sentir temor por las matemáticas.

d) La velocidad psicomotora de los estudiantes quedó demostrada al desarrollar las actividades con juegos lúdicos que le llaman potencialmente la atención.

Quedó demostrado que el trabajar con juegos didácticos como recurso en la resolución de problemas matemáticos a través de estrategias colaborativas mejora el aprendizaje

de la matemática ya que es importante y necesario para el logro de los objetivos planificados.

El trabajo de los estudiantes en equipos colaborativos permite la competencia entre los estudiantes y la evolución del desarrollo de habilidades y capacidades de comprender y resolver problemas se hace más efectiva y auténtica, sobre todo en operaciones con números y sus respectivas comparaciones.

Utilizando juegos lúdicos, los estudiantes tienen mayor posibilidad de demostrar comprender y aprender matemáticamente la geometría.

**5.2.3. Respecto al tercer objetivo: Diseñar y aplicar talleres de juegos didácticos, en los estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa “Santo Domingo de Guzmán”.** al aplicar el instrumento de investigación el cuestionario a manera de post- test, los resultados demostraron que el 4% de los estudiantes obtuvieron C, es decir los estudiantes evidencian el logro de aprendizajes en inicio, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio, un 12% tienen un nivel de logro de aprendizaje B, es decir un logro proceso; da a entender que los estudiantes lograron desarrollar las capacidades propuestas; mientras que el 28% de los estudiantes tienen como nivel de logro de aprendizaje A y un 56% tiene un nivel de logro destacado. .Entonces se puede determinar que la aplicación de los juegos lúdicos, mejora el aprendizaje en el área de Matemática, de los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria, de la Institución Educativa “Santo Domingo de Guzmán”, en el año 2015, los resultados obtenidos en el post -test corroboran lo planteado por Vigotsky, L (1991), quién señala que el juego es una realidad cambiante y sobretodo impulsora del desarrollo mental del niño”. Con el juego, de manera consciente y divertida, el niño puede centrar su atención, concentrarse, expresarse, regular sus

emociones, etc sin dificultad. Asimismo cabe mencionar a Guerrero, R. (2014). Los juegos lúdicos y su importancia como estrategia, contribuye de manera efectiva al desarrollo global e integral del niño y la niña en el aprendizaje de las matemáticas y la consolidación de sus habilidades numéricas, partiendo de la concepción que la lúdica es una de las actividades más relevantes para el desarrollo y el aprendizaje infantil.

**5.2.4. Respecto al cuarto objetivo específico: Comparar los resultados del pre y post test obtenidos al aplicar el taller de juegos didácticos en la mejora de la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa “Santo Domingo de Guzmán”** Al aplicar el instrumento de investigación el cuestionario a manera de pre test cómo podemos observar que la mayoría los estudiantes demostraron que el 56% tienen un nivel de aprendizaje C, en cambio en el pos- test, los resultados fueron diferentes, demostraron que el 56% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje AD.

Es así, como la aplicación de un programa de juegos lúdicos mejora el logro de aprendizaje en el área de Matemática, de los estudiantes de segundo grado los resultados obtenidos en el Post test. Cabe mencionar a Reyes, F. (2014), quien considera que los juegos lúdicos tienden a desarrollar funciones mentales como la atención, la memoria y comprensión y que además son juegos de interior, es decir, pueden ser individuales o colectivos, como una de sus características es que utilizan materiales sencillos que permitan llegar a conocimientos más abstractos, siendo su objetivo primordial el desarrollo de competencias y capacidades.

**5.2.5. Respecto a la hipótesis de la investigación: La aplicación de juegos didácticos mejorarán significativamente la resolución de problemas matemáticos**

**de los estudiantes de Segundo grado de la I.E.P. “Santo Domingo de Guzmán” en el distrito de Moche durante el año 2017.**

Se determinó que hay una diferencia significativa entre la aplicación del programa de los juegos didácticos en el área de matemática, la cual se puede apreciar que según el estadístico de contraste para dos muestras relacionadas la prueba no paramétrica de Wilcoxon que el valor de  $P= 0,006 < 0,05$ , es decir, el programa aplicado mejoró el aprendizaje en el área de Matemática, de los estudiantes de Segundo grado del nivel primaria de la I.E.P. “Santo Domingo de Guzmán” en el distrito de Moche durante el año 2015; lo descrito se relaciona con los resultados de Cabrejos, G. (2013). En su tesis *“Los juegos Lúdicos y su influencia en el desarrollo del aprendizaje”* llega a la conclusión de que existe influencia significativa en la aplicación del diseño instruccional y el uso de los juegos en la mencionada área.

La aplicación de un programa de juegos didácticos en la resolución de problemas matemáticos bajo un enfoque colaborativo causa efectos positivos en los estudiantes ya que permite una mejora en el aprendizaje; es importante señalar que para que esto se lleve a cabo también influye. El aprendizaje el cual permite que los estudiantes construyan su propio aprendizaje a partir de sus ideas previas, siendo Sifuentes, C. (2012). en su tesis *“Enseñar a Aprender. Experiencias de un Diagnóstico”*, concluye que: El uso de juegos lúdicos en la educación, en los estudiantes que se les aplicó la enseñanza individualizada mediante el juego lúdico, elevaron significativamente su rendimiento en comparación con los demás estudiantes que no usaron los juegos. Por su parte Guzman, M. (1988) impulsor de los juegos y su aplicación en la matemática nos habla que los juegos, como actividad humana lúdica por excelencia que podemos encontrar en todas las culturas, desde las más primitivas a las más avanzadas, tienen

una estrecha relación con las matemáticas. Por lo que el juego resulta un instrumento operativo ideal para que el maestro realice aprendizajes significativos en sus alumnos.

Asimismo, Vygotsky (Vygotsky, L (1978) citado por Bronckart, J. (2012) Vygotsky nos detalla al juego como un valor socializador y como factor de desarrollo donde la imaginación ayuda al desarrollo de pensamientos abstractos, el juego simbólico. Además, el juego constituye el motor del desarrollo en la medida en que crea Zonas de Desarrollo Próximo (ZDP) que es la distancia que hay entre el nivel de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver un problema sin la ayuda de nadie (Zona de Desarrollo Real), y el nivel de desarrollo potencial, determinado por la capacidad de resolver un problema con la ayuda de un adulto o de un compañero más capaz (Zona de Desarrollo Potencial).



## VI. CONCLUSIONES

Al terminar esta investigación que corresponde a la aplicación de juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de segundo grado de la I.E.P Santo Domingo de Guzmán del distrito de Moche, se llegaron a las siguientes conclusiones:

1. Los resultados del pre test en el área de matemática, reflejaron que el 56 % de los estudiantes del segundo grado de la I.E.P. Santo Domingo de Guzmán del distrito de Moche, presentan un nivel de logro de aprendizaje en inicio, es decir C, siendo esto un reflejo de que la metodología utilizada no es la indicada para permitir el logro de aprendizaje de los estudiantes, ya que la mayoría de ellos no ha adquirido el desarrollo de habilidades necesarias que guarde relación con el desarrollo de las capacidades propuestas para el área.
2. La aplicación de la estrategia didáctica sobre juegos didácticos se realizó a través de 15 sesiones de aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes de segundo grado de Primaria, desarrollando las capacidades de Comunicación Matemática y Resolución de Problemas, alcanzando los estudiantes el nivel esperado. En cada indicador que se formuló para su evaluación los resultados fueron positivos. La efectividad del uso de juegos didácticos, como recurso para mejorar la resolución de problemas matemáticos se vio reflejada en el promedio de las quince sesiones.
3. Los resultados de la aplicación de los juegos didácticos se observan en el gráfico 17 que luego de aplicado el post-test, se pudo observar que los niños y niñas tienen un mejor rendimiento en lo que al nivel de resolución de problemas matemáticos se

refiere, todos superaron el nivel “C” superando ampliamente este nivel y ubicándose el mayor porcentaje en el nivel de logro destacado.

4. Se afirma que se acepta la hipótesis de la investigación, cabe señalar que los resultados de la prueba estadística T de student a un nivel de significancia 0,05. (5%) es decir la aplicación de juegos didácticos basados, mejoró el logro de aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa “ Santo Domingo de Guzmán” del Distrito de Moche.

## **ASPECTOS COMPLEMENTARIOS**

- Tomando en consideración los resultados obtenidos se recomienda a los docentes la aplicación de los juegos didácticos basados en el enfoque colaborativo utilizando material concreto en el contexto aula, ya que su utilización adecuada genera expectativas en los estudiantes posibilitando de esta manera una mejora en el logro de aprendizaje en el área de matemática.
- Los docentes deben hacer uso de los juegos didácticos en las actividades a realizar con sus estudiantes, ya que los juegos de aula añaden instinto y participación de los estudiantes a las tareas más tediosas, sin embargo, necesarias como enseñar las operaciones matemáticas, revisión de pruebas o incluso completar los experimentos de laboratorio. Los juegos didácticos adicionan un elemento de competencia, motiva y da energía a los estudiantes.
- El modelo propuesto será socializado y difundido dentro de la Institución Educativa Santo Domingo de Guzmán para la utilización de los demás docentes de las diferentes áreas y niveles.
- Hacer un seguimiento a los alumnos formados con el uso de los juegos didácticos a fin de tener datos reales de trabajo en aula para perfeccionar el diseño de sesiones de aprendizaje utilizando esta estrategia didáctica.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:**

- Ausubel, D y otros. (1986). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. (2a ed.). México. México. Trillas Ediciones.
- Arbulú, P. (2011). *Como desarrollar una práctica docente competitiva usando juegos lúdicos*. Lima. Lima. Universidad nacional Enrique Guzmán y Valle.
- Ballester P. y otros (1992): *Metodología de la Enseñanza de la Matemática*. Tomo 1. La Habana. Cuba. Pueblo y Educación ediciones.
- Benavides, M. (2010). *Informe del progreso educativo Perú 2010. Grupo de Análisis para el desarrollo GRADE*. Lima. Perú. Nova Print BRL Ediciones.
- Blaxer, L. (2009) *Cómo se investiga*. Barcelona. España. Editorial GRAÓ.
- Boletín N° 21: *El Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes de la OCDE (PISA) y la participación del Perú*. Ministerio de Educación. Unidad de Medición Calidad Educativa (UMC). Lima - Perú. Junio 2012.
- Boletín N° 22. : *Las Oportunidades de Aprendizaje en lógico matemática: un estudio para cuarto grado de primaria*. Ministerio de Educación. Unidad de Medición Calidad Educativa (UMC). Lima - Perú. Junio 2012.
- Boletín N° 23. : *Trabajo en equipos dentro del aula*. Ministerio de Educación. Unidad de Medición Calidad Educativa (UMC). Lima - Perú. Junio 2012.
- Bronckart, J. (2008). *Vigotsky hoy*. Editorial Popular, S.A. Madrid. España.
- Cabrejos, G. y otros. (2013). *Los juegos Lúdicos y su influencia en el desarrollo del aprendizaje*. Universidad César Vallejo. Trujillo. Vallejo ediciones.
- CADE 2010, II CADE por la educación: Por un Perú mejor educado. Yzusqui J. 17-05-2010. Disponible en: <http://delaeducacion.cade-ipae.pe/>
- Campos, R. (2006). *El juego como estrategia pedagógica: Una situación de Inter*

- Acción Educativa. Universidad de Chile. Departamento de Educación. Santiago de Chile. Chile.
- Claros, J. (2011). Aprendamos matemática con material Lúdico. Cali. Colombia. Universidad del Valle Ediciones.
- Coll, C. (2004). El constructivismo en el aula. Barcelona. Paidós Ediciones.
- Delgado, I. (2011), El juego Infantil su metodología 1ª. Edición ediciones Paraninfo, Madrid España (libro en línea)
- Diccionario de la Lengua Española. 22ª edición. [en línea] <[http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=juego](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=juego)> [consulta: 20 Setiembre 2014]
- Flavell, J. y otros. (2008). Piaget y Vygotsky ante el siglo XXI: referentes de actualidad. Barcelona. España. Horsori Ediciones.
- Farias, D. y otros. (2010). Motivación en la enseñanza de las Matemáticas y la Administración. Caracas. Universidad Simón Bolívar.
- Federman, J.; Quintero, J.; Munevar, R.A. (2005) Cómo desarrollar competencias investigativas en educación. 5ta. Edición. Colombia: Aula Abierta.
- Galagovsky, L.(1993) . Hacia un nuevo rol docente. Buenos Aires.Troquel Ediciones.
- García, E. (2001). La formación de la Inteligencia. México. Mexico. 2da Edición.
- Gimeno, J. (1989). La Enseñanza, su Teoría y su Práctica. Akal. Madrid, España.
- Guzmán, M. (1984). Juegos Matemáticos en la Enseñanza. Santa Cruz de Tenerife. España.
- Guzmán, M. (1988).Juegos y recreaciones para la enseñanza de las matemáticas: Diversidad de opciones y de recursos. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona. España.

- Hoyos A, Didáctica de las TICs en Educación. Fundación Universitaria Católica del Norte. Antioquia. Colombia. 2012.
- Ideario de los Colegios Dominicanos (2012) Documento de la Congregación de las Hermanas Dominicanas de la Inmaculada Concepción. Lima. Editorial Dominica.
- Iglesias, I. (2007) Hagan juego!: actividades y recursos lúdicos para la enseñanza del español . Madrid. España. Editorial Edinumen. 2da edición.
- IPEBA (2013). Mapas de Progreso del Aprendizaje. Ministerio de Educación. Lima. Agosto 2013.
- Investigación cualitativa y cuantitativa. [Página en internet]. Slideshare: Tipos de investigación; c2007 [Actualizado 28 Jul 2011; Citado 09 Jun 2012]. Disponible en:<http://www.slideshare.net/silviacensi/investigacin-3-tipos-de-investigacion>.
- Jimenez, A. (2000). Evaluación de programas sociales. Madrid. España. Ediciones Dias de Santos S.A.
- Jimenez, P. (2008). La mediación del Juego en los Aprendizajes escolares. México. México. Ed. Revista Mexicana de Pedagogía.
- Joyce, B. (1985). Modelos de enseñanza. Madrid. España. Anaya Ediciones.
- Martinez, O (2007). Juegos y curiosidades en el currículo de Matemática. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas. Venezuela.
- Malverdi, J (2010). Teorías Cognitivas del Aprendizaje. Madrid. España. Alianza Editorial.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2004). Diseño curricular básico de educación primaria. Lima. Perú.

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2009). Diseño curricular nacional de la educación básica regular. Inicio del proceso de articulación. Lima. Perú.
- MINISTERIO DE EDUCACION (2005). Propuesta Pedagógica para el desarrollo de Capacidades Matemáticas. Matemática para la vida. Educación Básica Regular. Programa Nacional de emergencia Educativa 2004 - 2006. Lima.
- MINISTERIO DE EDUCACION. (2004). Guía para el desarrollo de Capacidades. Educación Básica Regular. Programa Nacional de emergencia Educativa 2004 - 2006. (1a ed.). Lima.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2013). Rutas del aprendizaje del Nivel Primario. Matemática para el ciclo III. Lima. MINEDU
- MINISTERIO DE EDUCACION. (2015). Rutas del aprendizaje: Fascículo General de Matemática. Lima. MINEDU
- Moll, L . (1995). Vygotsky y la educación. Buenos Aires. Aique Ediciones.
- Miranda, L; Andreas S La Educación Peruana en el contexto de PISA. Grupo Santillana. Concejo Nacional de Educación. Lima Perú. Octubre 2009
- OCDE (2009), PISA 2006 Technical Report, OECD Publishing.
- Piaget, J. (1978). La equilibración de las estructuras cognitivas. Madrid. Editorial Siglo XXI.
- Pozo, J. (2001). Teorías Cognitivas del Aprendizaje. Barcelona, Editorial Grao.
- Pugmire, S. (1996). El Juego Espontáneo, Vehículo de Aprendizaje y comunicación. Nancea. Madrid, España.
- Reyes, F. (2014). EL APRENDIZAJE LÚDICO: UNA NOVEDOSA ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN. 25/11/2015, de SMILE PILL Sitio web: <https://sp-marketing.com/el-aprendizaje-ludico-como-estrategia-de-capacitacion/>

- Sánchez, H., y Reyes, C. (2012). Metodología y diseños en la investigación científica. Lima: Universidad Ricardo Palma. Editorial Universitaria.
- Sifuentes, B. (2012). Enseñar a Aprender. Experiencias de un Diagnóstico. Memorias del II Taller sobre la enseñanza de la Matemática con juegos lúdicos. Universidad Nacional de Trujillo.
- Temprano, A. y otros. (2008). Técnicas de enseñanza. Modernización en el aprendizaje. Mexico. Limusa Ediciones.
- Ulloa, C. (2009). El aprendizaje estratégico en la educación a distancia. Tesis doctoral. Doctorado en Psicología de la Comunicación: interacciones educativas. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Vasquez, A. (2013). Guía para el desarrollo de los Juegos lúdicos. Procesos Metacognitivos. Educación Básica Regular. Programa Nacional de emergencia Educativa 2010 - 2012. (1a ed.). Lima
- Valverde , M. (2010). Técnicas de Grupos para educadores. Instituto Calasanz de Ciencias de la Educación. Madrid. España.
- Velarde Palomino (2008) Los juegos educativos en la educación Primaria. Venezuela
- Vera, P. (2013) Problemas y desafíos de la Educación Nacional y Regional. Universidad Nacional de San Agustín. Arequipa Perú.
- Vigotsky, L (1991). La Formación Social de la Mente. 4ta. Edición. Brasileira, S. Paulo, Brasil.
- Wallon, H. (1987). Psicología y educación del niño. Una comprensión dialéctica del desarrollo y la Educación Infantil. Visor-Mec. Madrid, España

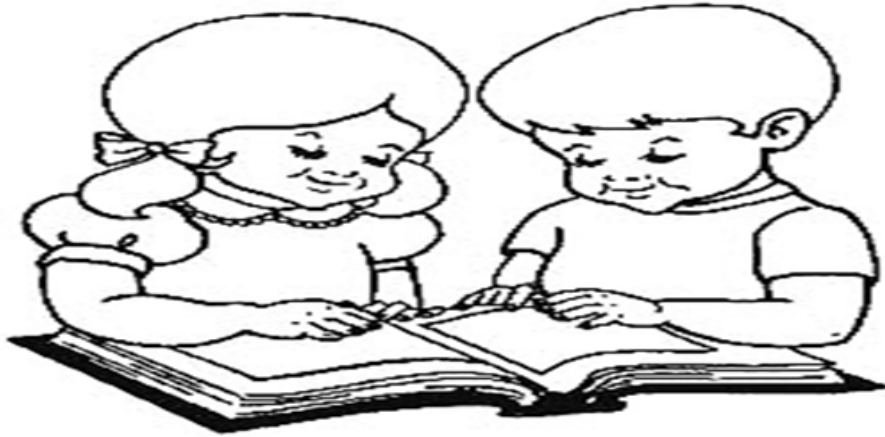


# ANEXOS

# **ANEXO N° 01**

## **PRE TEST Y**

## **POST TEST**

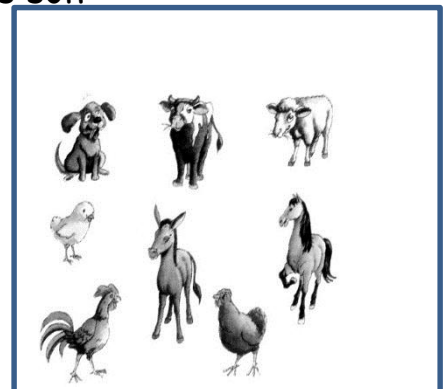
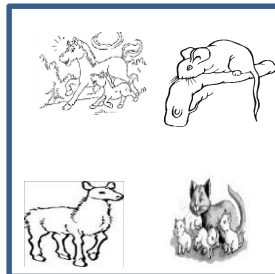
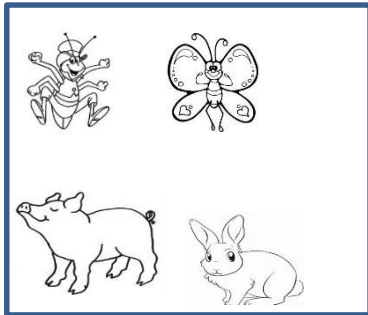


## EVALUACIÓN DIAGNOSTICA MATEMÁTICA – SEGUNDO GRADO

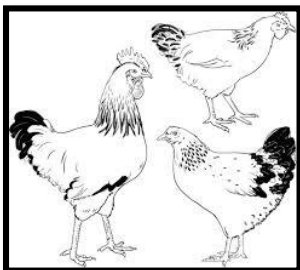
Datos del Estudiante:

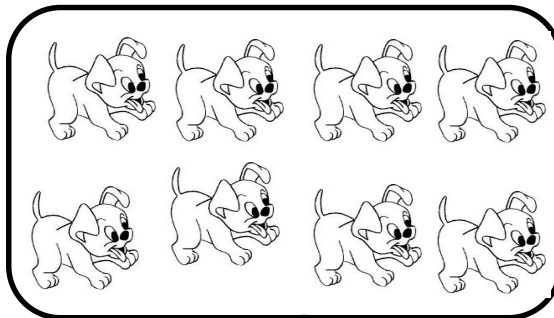
Nombres:	
Apellidos:	
I.E. N°:	
GRADO:	
SECCIÓN:	

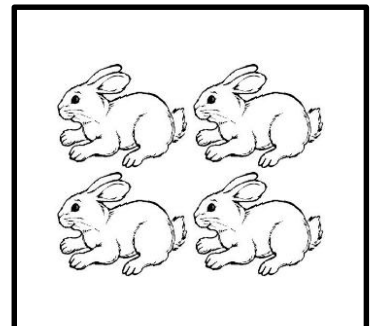
1. Marca el recuadro donde **TODOS** los animales son domésticos:



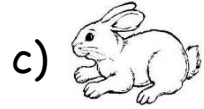
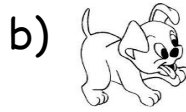
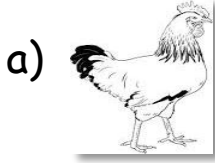
2.-Escribe el número que corresponde a cada agrupación




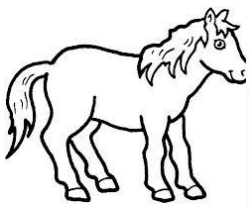

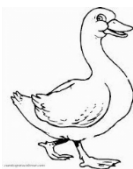
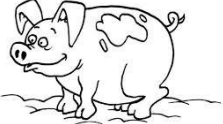




¿Qué grupo de animales tiene mayor cantidad de elementos?



3.- Observa y completa señalando con una flecha el orden

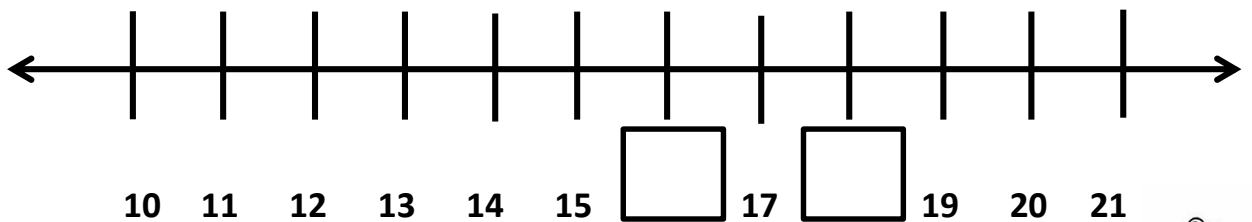
    

PRIMERO     SEGUNDO     TERCER     CUARTO     QUINTO     SEXTO

¿En qué orden se encuentra el cerdo?

a) Tercero     b) Cuarto     c) Quinto

4.- Escribe el número que falta en la recta numérica:

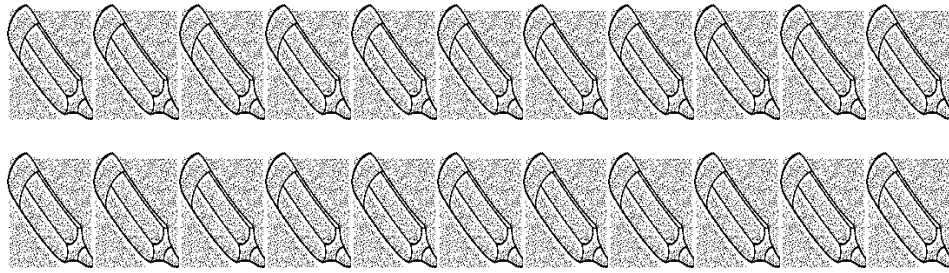


¿Qué números faltan en la recta numérica?

c) 6 y 8     b) 18 y 17     a) 16 y 18



5-Pedro tiene 22 colores, observa



Pedro quiere guardar los colores en cajitas de 10 unidades  
¿Cuántas cajitas necesita?

a) 22  
CAJITAS

b) 2  
CAJITAS

c) 1  
CAJITA

Observa los productos y sus precios.



s/. 7





s/. 3



s/. 9



s/. 5

6.-Jorge tiene s/. 5 y quiere comprar un   
¿Cuánto dinero le falta para comprar el ?

a. 14

b. 4

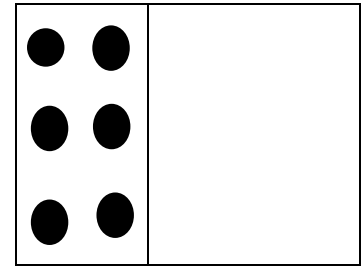
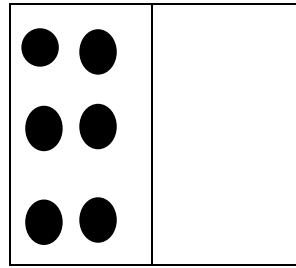
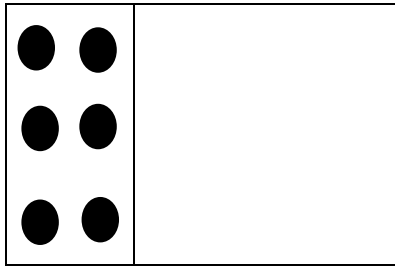
c. 3

7.-Observa las fichas y completa dibujando,  
según lo que se pide:

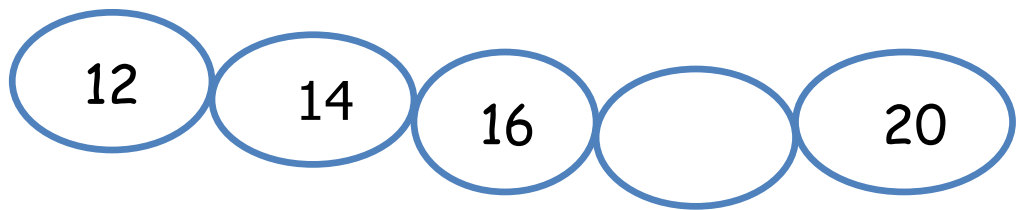
El doble

la mitad

el triple



8.-¿Qué número falta en el círculo?

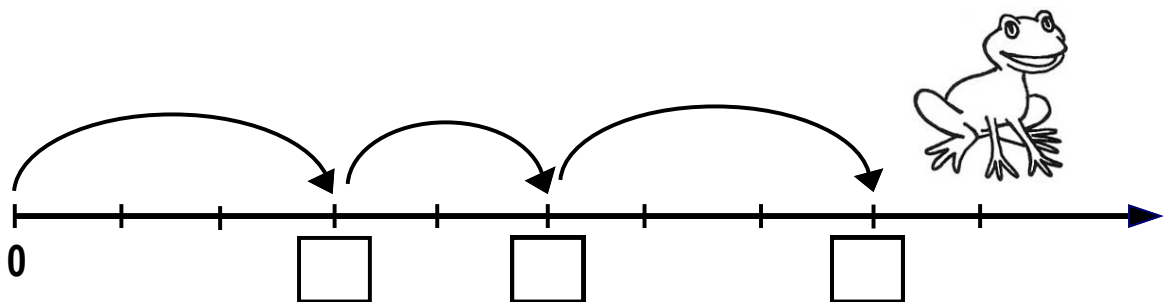


a) 18

b) 20

c) 17

Escribe los números donde cae el sapo después de cada salto:



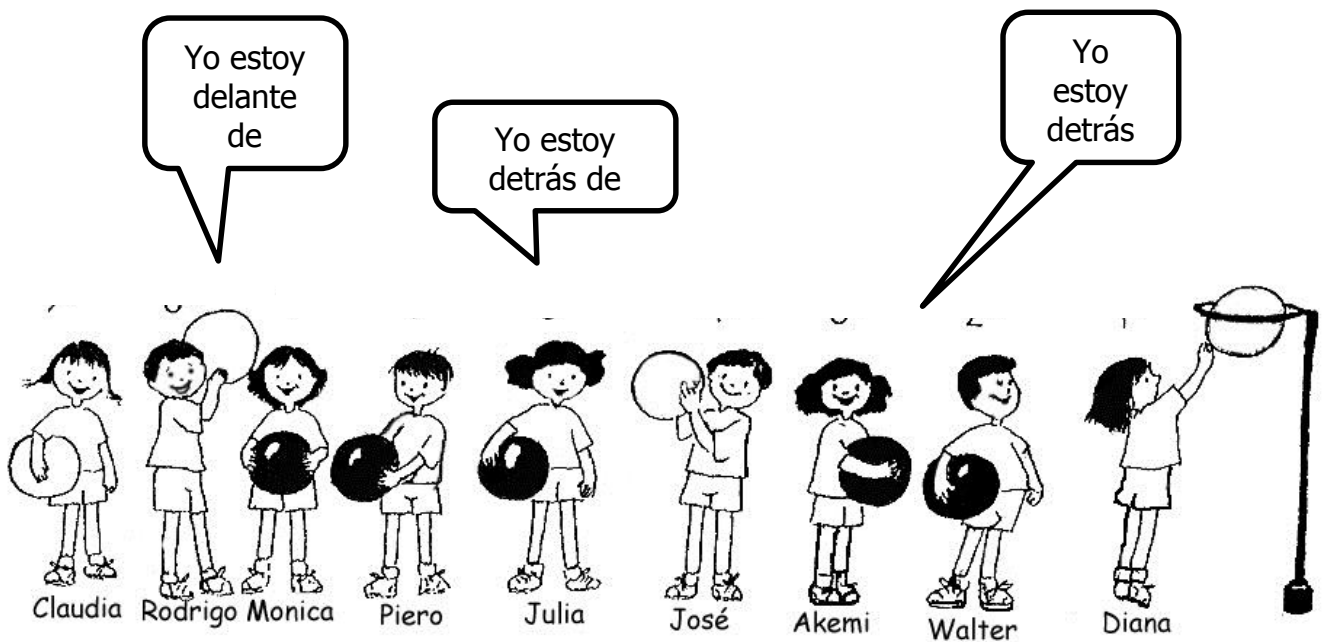
9.- Marca tu respuesta:

a) 3, 5, 8

b) 3, 6, 9

c) 4, 6, 9

Observa la imagen y responde:



Responde:

10.- ¿Dónde se ubica Walter?

- a) Detrás de Diana
- b) Delante de José
- c) Detrás de Claudia

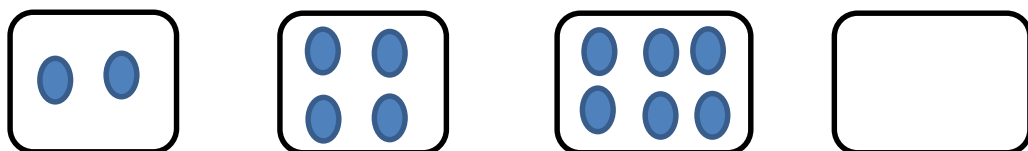
11.- ¿Quién está detrás de Rodrigo?

- b) Diana
- b) Monica
- c) Claudia

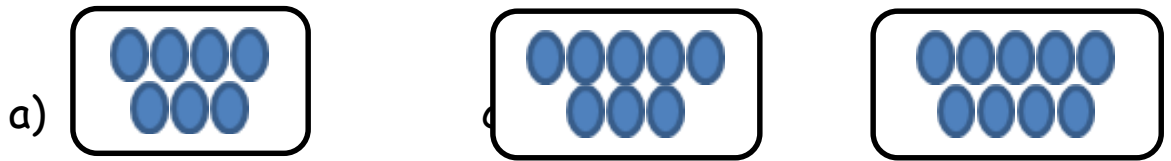
12.- ¿Quién se encuentra entre Piero y José?

- a) Diana
- b) Monica
- c) Julia

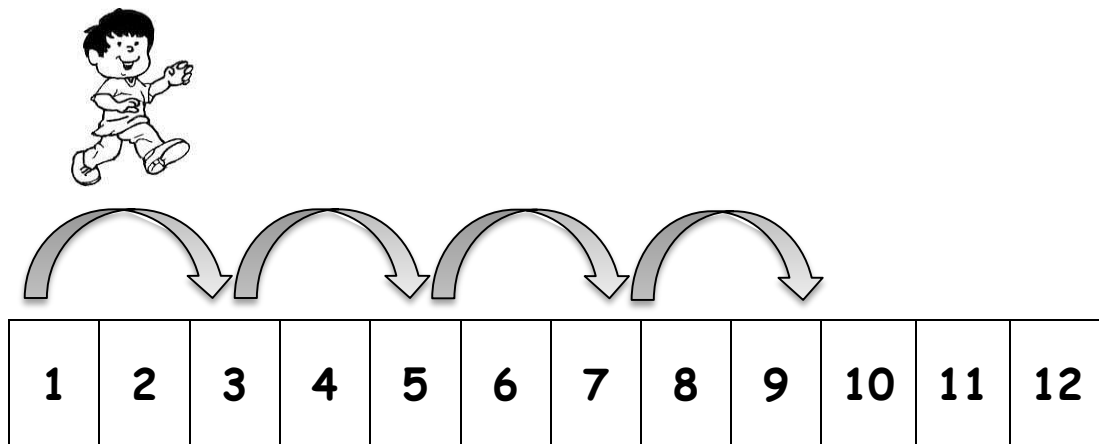
¿Qué figura continua en la serie?



13.- Responde:



Observa la figura y responde:



14.- ¿El siguiente salto que dará Juan será al número?





a) 10

b) 11

c) 12

15-**Observa el gráfico**

Ganadores del concurso de canto

Marina	
Mario	
Francisco	
Manuela	

Cada  vale 1 medalla.



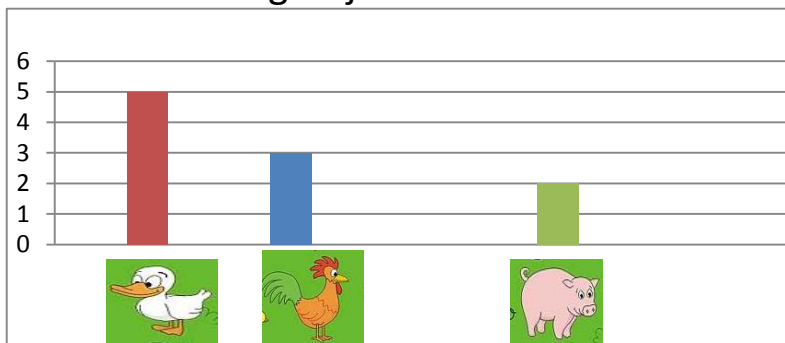
Representa con números la cantidad de medallas que ganó cada estudiante

Marina	Mario	Francisco	Manuela

¿Cuántas medallas ganaron entre Marina y Mario?

- a. 6 medallas                      b. 3 medallas      c. 2 medallas

Animales de la granja



pato

gallo

cerdo

16.-¿Cuántos animales hay en la granja?

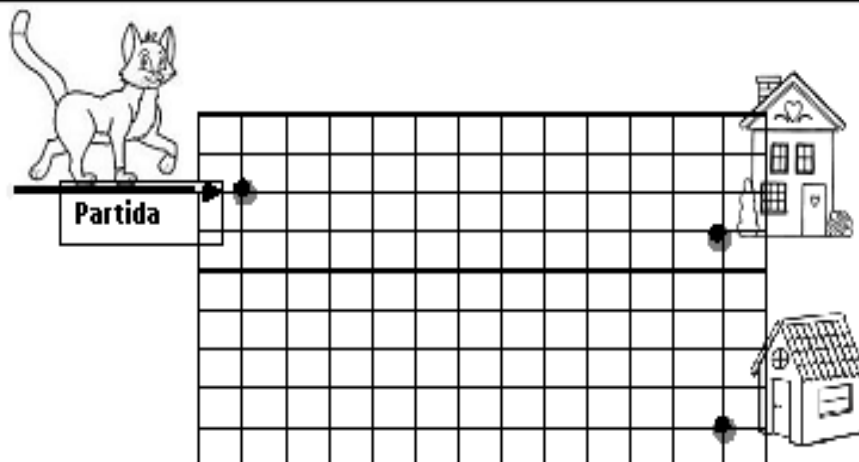
a. 3

b. 10

c. 5

17.-Traza el camino .siguiendo las indicaciones de las flechas y sabrás a qué casita entra el gato?

2 → , 1 ↓ , 1 → , 2 ↓ , 1 → , 1 ↓ , 7 → , 2 ↓



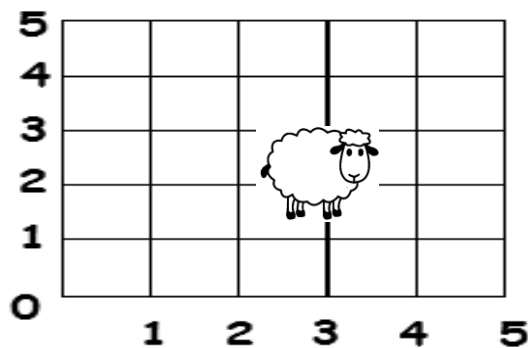
18.-Lee la tabla y responde.

Estudiantes que asistieron a los juegos escolares.		
DIAS	Jueves	Viernes
Mujeres	15	32
Hombres	12	20

¿Cuántos estudiantes asistieron a los juegos escolares el día viernes?

- a. 47                      b. 52                      c. 32

19.-Ricardo perdió a su ovejita ¡encuéntrala!  
Señalando el par ordenado de su ubicación:



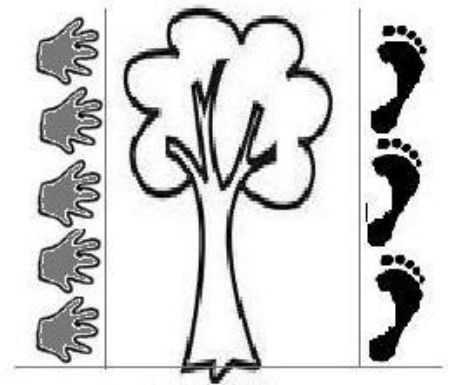
Marca la respuesta correcta:

- a.- (2,3)                      b.- (3,2)                      c.- (1,1)

20.- ¿Cuántas manos mide el árbol?, ¿Cuántos pies mide el árbol?

Ahora marca la respuesta correcta

- a.-Cinco manos, tres pies
- b.-Cinco pies , tres manos
- C.-Tres manos, cinco pies



*Felicitaciones*

*Has terminado.*



**ANEXO N° 02**  
**ESTUDIO DE VALIDEZ Y**  
**CONFIABILIDAD DE LOS**  
**INSTRUMENTOS**  
**UTILIZADOS**

## MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

TÍTULO DE LA TESIS: “APLICACIÓN DE JUEGOS DIDÁCTICOS PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS DE LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE LA I.E.P. SANTO DOMINGO DE GUZMAN DEL DISTRITO DE MOCHE DURANTE EL AÑO 2017”.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Preguntas como base para pre test ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACION												OBSERVACION Y/O RECOMENDACIÓN
				OPINIÓN DE RESPUESTA				RELACION ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSION		RELACION ENTRE LA DIMENSION Y EL INDICADOR		RELACION ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEM		RELACION ENTRE EL ITEM Y LA OPCION DE RESPUESTA		
				SIEMPRE	A VECES	RARAS VECES	NUNCA	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Variable 1	Cognitiva (Conocimientos)	Diseñan o adaptan experiencias de aprendizaje pertinentes que involucren Juegos Didácticos, para promover el aprendizaje y la creatividad de los estudiantes	<input type="checkbox"/> Usa la lógica de juegos	X				X		X		X		X		
			<input type="checkbox"/> Utiliza los juegos didácticos de manera creativa en el aula.	X				X		X		X		X		
			<input type="checkbox"/> Emplea la Creatividad	X				X		X		X		X		
			<input type="checkbox"/> Sigue procedimientos de instrucción.	X				X		X		X		X		
Juegos		Utiliza Conceptos matemáticos	<input type="checkbox"/> Interpreta y representa números naturales de hasta tres cifras en el tablero de valor posicional.	X				X		X		X		X		

Didácticos																
	Afectiva (Actitudes)	Escucha activa dentro del grupo.	• Expresa sus sentimientos ante sus compañeros durante el desarrollo de la clase.	X				X		X		X		X		
		Aplica la <u>Metacognición</u>	• Permite expresarse libremente en el aula.	X				X		X		X		X		
		Trabaja Colaborativamente	• Participa en forma autónoma en el desarrollo de la clase.	X				X		X		X		X		
	Social (Habilidades)	Contribuye en el trabajo	• Explica a sus compañeros utilizando los juegos didácticos durante la clase.	X				X		X		X		X		
		Reconoce sus errores durante la clase.	• Reconoce sus errores durante la clase.	X				X		X		X		X		
		Socializa entre pares	• Socializa fácilmente en el aula.	X				X		X		X		X		
Participa activamente		• Participa activamente en el aula.	X				X		X		X		X			

				SIEMPRE	A VECES	RARAS VECES	NUNCA	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Variable 2  La comprensión y resolución de problemas matemáticos	Comunicación Matemática	Comunica la matemática: lee, escribe, habla y escucha bien	Presenta información matemática clara y en orden. Acepta y aprende de la regeneración de matemática. Escucha y aprende las discusiones de matemática. Completa el trabajo de matemática escrito	X				X		X		X		X		
				X				X		X		X		X		
	Resolución de problemas	Expresión escrita adecuada	Usa Terminología y Notación Matemática	X				X		X		X		X		
		Emplea Gráficos e Ilustraciones	• Halla el doble y el triple de una cantidad de objetos mediante una suma repetida con soporte gráfico y simbólico.	X				X		X		X		X		
		Se expresa y comunica Oralmente	Usa un vocabulario adecuado	X				X		X		X		X		
		• Resuelve situaciones aditivas cuya solución implica dos o tres etapas.	X				X		X		X		X			

FIRMA DEL EVALUADOR:

  
 Diana Silvia Hernández Mendocill  
 Mg. en Educación

### MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

TÍTULO DE LA TESIS: “APLICACIÓN DE JUEGOS DIDÁCTICOS PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS DE LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE LA I.E.P. SANTO DOMINGO DE GUZMAN DEL DISTRITO DE MOCHE DURANTE EL AÑO 2017”.

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:** Prueba de rendimiento, conformadas por ítems o preguntas de selección múltiple con única respuesta, para cuya resolución el estudiante deberá seleccionar la mejor alternativa o la respuesta correcta de entre tres alternativas.

**APELLIDOS Y NOMBRES:** Hernández Mendocilla Diana Silvia

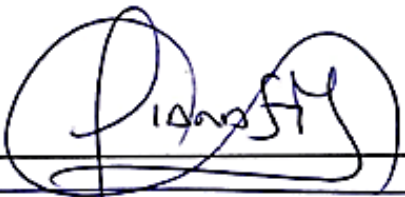
**GRADO ACADÉMICO:** Magister en Educación.

**Nº De Colegiatura:** 266451

**VALORACIÓN:**

SIEMPRE	A VECES	RARAS VECES	NUNCA

FIRMA DEL EVALUADOR:



\_\_\_\_\_

.....  
Diana Silvia Hernández Mendocilla  
Mg. en Educación



## MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

TÍTULO DE LA TESIS: “APLICACIÓN DE JUEGOS DIDÁCTICOS PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS DE LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE LA I.E.P. SANTO DOMINGO DE GUZMAN DEL DISTRITO DE MOCHE DURANTE EL AÑO 2017”.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Preguntas como base para pre test ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACION												OBSERVACION Y/O RECOMENDACIÓN
				OPINIÓN DE RESPUESTA				RELACION ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSION		RELACION ENTRE LA DIMENSION Y EL INDICADOR		RELACION ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEM		RELACION ENTRE EL ITEM Y LA OPCION DE RESPUESTA		
				SIEMPRE	A VECES	RARAS VECES	NUNCA	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Variable 1	Cognitiva (Conocimientos)	Diseñan o adaptan experiencias de aprendizaje pertinentes que involucren Juegos Didácticos, para promover el aprendizaje y la creatividad de los estudiantes	<input type="checkbox"/> Usa la lógica de juegos	X				X		X		X		X		
			<input type="checkbox"/> Utiliza los juegos didácticos de manera creativa en el aula.	X				X		X		X		X		
			<input type="checkbox"/> Emplea la Creatividad	X				X		X		X		X		
			<input type="checkbox"/> Sigue procedimientos de instrucción.	X				X		X		X		X		
Juegos		Utiliza Conceptos matemáticos	<input type="checkbox"/> Interpreta y representa números naturales de hasta tres cifras en el tablero de valor posicional.	X				X		X		X		X		

Didácticos														
	Afectiva (Actitudes)	Escucha activa dentro del grupo.	• Expresa sus sentimientos ante sus compañeros durante el desarrollo de la clase.	X				X	X	X	X			
		Aplica la <u>Metacognición</u>	• Permite expresarse libremente en el aula.	X				X	X	X	X			
		Trabaja Colaborativamente	• Participa en forma autónoma en el desarrollo de la clase.	X				X	X	X	X			
	Social (Habilidades)	Contribuye en el trabajo	• Explica a sus compañeros utilizando los juegos didácticos durante la clase.	X				X	X	X	X			
		Reconoce sus errores durante la clase.	• Reconoce sus errores durante la clase.	X				X	X	X	X			
		Socializa entre pares	• Socializa fácilmente en el aula.	X				X	X	X	X			
Participa activamente		• Participa activamente en el aula.	X				X	X	X	X				

				SIEMPRE	A VECES	RARAS VECES	NUNCA	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
Variable 2  La comprensión y resolución de problemas matemáticos	Comunicación Matemática	Comunica la matemática: lee, escribe, habla y escucha bien	Presenta información matemática clara y en orden. Acepta y aprende de la regeneración de matemática. Escucha y aprende las discusiones de matemática. Completa el trabajo de matemática escrito	X				X		X		X		X			
				X				X		X		X		X			
	Resolución de problemas	Expresión escrita adecuada	Usa Terminología y Notación Matemática	X				X		X		X		X			
		Emplea Gráficos e Ilustraciones	• Halla el doble y el triple de una cantidad de objetos mediante una suma repetida con soporte gráfico y simbólico.	X				X		X		X		X			
		Se expresa y comunica Oralmente	Usa un vocabulario adecuado	X				X		X		X		X			
		• Resuelve situaciones aditivas cuya solución implica dos o tres etapas.	X				X		X		X		X				

FIRMA DEL EVALUADOR:




**ISELA SIERRALTA PINEDO**  
DIRECCION DE EDUCACION PRIMARIA  
Especialista

### MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

TÍTULO DE LA TESIS: “APLICACIÓN DE JUEGOS DIDÁCTICOS PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS DE LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE LA I.E.P. SANTO DOMINGO DE GUZMÁN DEL DISTRITO DE MOCHE DURANTE EL AÑO 2017”.

NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: Prueba de rendimiento, conformadas por ítems o preguntas de selección múltiple con única respuesta, para cuya resolución el estudiante deberá seleccionar la mejor alternativa o la respuesta correcta de entre tres alternativas.

APELLIDOS Y NOMBRES: Sierralta Pinedo Isela

GRADO ACADÉMICO: Magister en Psicología Educativa

Nº De Colegiatura: 1518128311

VALORACIÓN:

SIEMPRE	A VECES	RARAS VECES	NUNCA
X			

FIRMA DEL EVALUADOR:



PERÚ

Ministerio  
de Educación

ISELA SIERRALTA PINEDO  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN PRIMARIA  
Especialista

## MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

TÍTULO DE LA TESIS: “APLICACIÓN DE JUEGOS DIDÁCTICOS PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS DE LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE LA I.E.P. SANTO DOMINGO DE GUZMAN DEL DISTRITO DE MOCHE DURANTE EL AÑO 2017”.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Preguntas como base para pre test ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACION												OBSERVACION Y/O RECOMENDACIÓN
				OPINIÓN DE RESPUESTA				RELACION ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSION		RELACION ENTRE LA DIMENSION Y EL INDICADOR		RELACION ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEM		RELACION ENTRE EL ITEM Y LA OPCION DE RESPUESTA		
				SIEMPRE	A VECES	RARAS VECES	NUNCA	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Variable 1	Cognitiva (Conocimientos)	Diseñan o adaptan experiencias de aprendizaje pertinentes que involucren Juegos Didácticos, para promover el aprendizaje y la creatividad de los estudiantes	<input type="checkbox"/> Usa la lógica de juegos	X				X		X		X		X		
			<input type="checkbox"/> Utiliza los juegos didácticos de manera creativa en el aula.	X				X		X		X		X		
			<input type="checkbox"/> Emplea la Creatividad	X				X		X		X		X		
			<input type="checkbox"/> Sigue procedimientos de instrucción.	X				X		X		X		X		
Juegos		Utiliza Conceptos matemáticos	<input type="checkbox"/> Interpreta y representa números naturales de hasta tres cifras en el tablero de valor posicional.	X				X		X		X		X		

Didácticos																
	Afectiva (Actitudes)	Escucha activa dentro del grupo.	• Expresa sus sentimientos ante sus compañeros durante el desarrollo de la clase.	X				X	X	X	X					
		Aplica la <u>Metacognición</u>	• Permite expresarse libremente en el aula.	X				X	X	X	X					
		Trabaja Colaborativamente	• Participa en forma autónoma en el desarrollo de la clase.	X				X	X	X	X					
	Social (Habilidades)	Contribuye en el trabajo	• Explica a sus compañeros utilizando los juegos didácticos durante la clase.	X				X	X	X	X					
		Reconoce sus errores durante la clase.	• Reconoce sus errores durante la clase.	X				X	X	X	X					
		Socializa entre pares	• Socializa fácilmente en el aula.	X				X	X	X	X					
Participa activamente		• Participa activamente en el aula.	X				X	X	X	X						

				SIEMPRE	A VECES	RARAS VECES	NUNCA	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Variable 2  La comprensión y resolución de problemas matemáticos	Comunicación Matemática	Comunica la matemática: lee, escribe, habla y escucha bien	Presenta información matemática clara y en orden. Acepta y aprende de la regeneración de matemática. Escucha y aprende las discusiones de matemática. Completa el trabajo de matemática escrito					X		X		X		X		
	Resolución de problemas	Expresión escrita adecuada	Usa Terminología y Notación Matemática					X		X		X		X		
		Emplea Gráficos e Ilustraciones	• Halla el doble y el triple de una cantidad de objetos mediante una suma repetida con soporte gráfico y simbólico.					X		X		X		X		
		Se expresa y comunica Oralmente	Usa un vocabulario adecuado					X		X		X		X		
			• Resuelve situaciones aditivas cuya solución implica dos o tres etapas.					X		X		X		X		

FIRMA DEL EVALUADOR:



LEONOR DEYSE DIAZ CORONEL  
ACOMPANANTE SOPORTE PEDAGÓGICO  
UGEL 04 - TRUJILLO SUR ESTE

### MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

TÍTULO DE LA TESIS: “APLICACIÓN DE JUEGOS DIDÁCTICOS PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS DE LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE LA I.E.P. “SANTO DOMINGO DE GUZMAN” EN EL DISTRITO DE MOCHE DURANTE EL AÑO 2017”

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:** Prueba de rendimiento, conformadas por ítems o preguntas de selección múltiple con única respuesta, para cuya resolución el estudiante deberá seleccionar la mejor alternativa o la respuesta correcta de entre tres alternativas.

**APELLIDOS Y NOMBRES:** Díaz Coronel Leonor Deyse

**GRADO ACADÉMICO:** Mag. en Educación - Docencia y Gestión Educativa

**Nº De Colegiatura:** 1518018564

**VALORACIÓN:**

SIEMPRE	A VECES	RARAS VECES	NUNCA
X			

FIRMA DEL EVALUADOR: \_\_\_\_\_

ACOMPAÑANTE SOPORTE PEDAGÓGICO  
UGEL 04 - TRUJILLO SUR ESTE



## INFORME DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

### GUIA DE OBSERVACION PARA MEDIR EL LOGRO DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA DE LA I.E. "SANTO DOMINGO DE GUZMÁN" DEL DISTRITO DE MOCHE

**Cuestionario específico:** Juegos didácticos, para mejorar la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de segundo grado del nivel primaria de la I.E.P. "Santo Domingo de Guzmán" del distrito de Moche durante el año 2017

**Nº de preguntas :** 20

**Nº de sujetos de la muestra piloto :** 36 estudiantes de segundo grado

Se ha usado el **método de Alfa Cronbach**, debido a que cada ítem o proposición de la encuesta tiene varias opciones o alternativas ordinales de respuesta, el método de alfa Cronbach Solo se necesita una aplicación del instrumento a un grupo de sujetos y el valor de alfa se basa en las varianzas de los puntajes totales y los de cada ítem, cuales se les asigna los valores 1 y 0 según la respuesta sea en sentido afirmativo o negativo, para proceder a la validación, calculando la confiabilidad del instrumento con la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^n s_i^2}{s_T^2} \right]$$

Donde:

K = número de ítems

$s_i^2$  = varianza de los puntajes por cada ítem

$s_T^2$  = varianza de los puntajes totales

El método de consistencia interna basado en el alfa de Cronbach permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica.

La medida de la fiabilidad mediante el alfa de Cronbach asume que los ítems (medidos en escala tipo Likert) miden un mismo constructo y que están altamente correlacionados (Welch & Comer, 1988). Cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados. La fiabilidad de la escala debe obtenerse siempre con los datos de cada muestra para garantizar la medida fiable del constructo en la muestra concreta de investigación.

Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231)

Según los datos tenemos el coeficientes de alfa de Cronbach es  $> 0.95$  es excelente

**Cálculo de la confiabilidad :**

Reemplazando datos en la fórmula se obtiene:

$$\alpha = \left( \frac{20}{20} - 1 \right) \left[ 1 - \left( \frac{10.44}{13.23} \right) \right]$$

$$\alpha = 0,95$$

**ANEXO 03**

**AUTORIZACIONES PARA**

**LA EJECUCIÓN DE LA**

**INVESTIGACIÓN**



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS  
ÁNGELES DE CHIMBOTE  
FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

I.E. "SANTO DOMINGO DE GUZMÁN"	
MOCHE	
TRAMITE DOCUMENTARIO	
Exp. N°	125
Fecha	N° Folios
1-14 24-03-2015	

Solicito autorización para realizar sesiones de aprendizaje aplicando juegos didácticos con los estudiantes de segundo grado nivel Primaria

Hna Directora de la Institución Educativa "Santo Domingo de Guzmán"

Reciba usted un cálido y afectuoso saludo y al mismo tiempo permítame exponerle lo siguiente:

Yo Sheila Sierralta Pinedo, estudiante de la escuela de educación Primaria de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote (ULADECH – Católica), con DNI N° 18157345, me presento y expongo:

Que por motivos académicos, es necesario el desarrollo de una propuesta de Investigación, denominada "Aplicación de juegos didácticos en el enfoque colaborativo para mejorar la comprensión y resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de segundo grado del nivel primaria de la I.E.P. "Santo Domingo de Guzmán" en el distrito de moche durante el año 2017". Siendo éste requisito indispensable para la aprobación del curso.

Por tal motivo, pido me autorice realizar la actividad antes mencionada, con el fin de motivar y contribuir en la formación de los estudiantes de la Institución educativa a su cargo.

Agradezco por anticipado la atención prestada y quedo a su disposición para las coordinaciones correspondientes.

Atentamente

  
Sheila Sierralta Pinedo  
DNI 18157345

**ANEXO 04**  
**DESARROLLO**  
**DEL**  
**PROGRAMA**

## **PROPUESTA**

**TÍTULO:** “APLICACIÓN DE JUEGOS DIDÁCTICOS PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS DE LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE LA I.E.P. “SANTO DOMINGO DE GUZMAN” DEL DISTRITO DE MOCHE DURANTE EL AÑO 2017”

### **1. Justificación**

Según el estudio realizado en la Institución Educativa “Santo Domingo de Guzmán” del Distrito de Moche, en los estudiantes de 2do grado de nivel Primaria, se halló la notoria necesidad de proponer e implementar juegos didácticos como estrategia para mejorar el aprendizaje de la matemática, para ayudar y facilitar la forma de aprendizaje y con ello se logre el progreso en el nivel de conocimientos de los estudiantes.

### **2. Introducción:**

Para lograr el progreso en el nivel de conocimiento de los estudiantes, y mejorar así su aprendizaje se requiere hacer uso de diferentes herramientas o recursos, tales como los juegos didácticos; que además de cumplir con su función recreativa, cumplen un fin didáctico positivo, para el aprendizaje de los estudiantes, los resultados del estudio de campo revelan, que los juegos educativos para el aprendizaje de la matemática, aumentan el nivel de conocimientos de los estudiantes. Por ello surge la necesidad de utilizar juegos didácticos en las sesiones de aprendizaje y elaborar un manual de juegos para el aprendizaje de la matemática de los alumnos de segundo grado del nivel primaria.

### **3. Enunciado Del Problema**

¿Cómo influye la aplicación de juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de segundo grado del nivel primaria de la institución educativa “Santo Domingo de Guzmán” del Distrito de Moche-2017?

#### **4. Fundamentación Teórica:**

Ferrero, (2010) La matemática es un instrumento esencial del conocimiento científico. Por el carácter abstracto, el aprendizaje resulta difícil para una parte importante de los estudiantes y de todos es conocido que la matemática es una de las áreas que más incide en el fracaso escolar en todos los niveles de enseñanza; es el área que arroja los resultados más negativos en las evaluaciones escolares.

Los juegos y la matemática tienen muchos rasgos en común en lo que se refiere a la finalidad educativa. La matemática dota a los humanos de un conjunto de instrumentos que potencian y enriquecen sus estructuras mentales, y los posibilitan para explorar y actuar en la realidad. Los juegos enseñan a los escolares a dar los primeros pasos en el desarrollo de técnicas intelectuales, potencian el pensamiento lógico, desarrollan hábitos de razonamiento, enseñan a pensar con espíritu crítico; los juegos, por la actividad mental que generan, son un buen punto de partida para la enseñanza de la matemática, y crean la base para una posterior formalización del pensamiento matemático. El juego y la belleza están en el origen de una gran parte de la matemática. Si los matemáticos de todos los tiempos se lo han pasado tan bien con el juego y la ciencia, por qué no tratar de aprenderla y comunicarla a través del juego.

Además de facilitar el aprendizaje de la matemática, debido al carácter motivador, el juego es uno de los recursos didácticos más interesantes que puede romper el rechazo que los alumnos tienen hacia la matemática. Y el mejor método para mantener despierto a un estudiante.

## **5. Secuencia Didáctica**

**Juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado del nivel primaria de la I.E.P. Santo Domingo de Guzmán del Distrito de Moche.**

Esta secuencia se lleva a cabo durante varias sesiones en las que se contemplan diversas estrategias y actividades:

Las sesiones se componen de estrategias tales como: Juegos específicos para la toma de decisiones y el trabajo en equipo que motivará al alumno para el desarrollo de la sesión. Parte principal, en donde se desarrollan juegos la resolución de problemas. Vuelta a la calma, con juegos que pretenden la relativa normalidad del organismo y la adecuación anímica para una actividad posterior.

Las quince sesiones que componen esta unidad didáctica pueden ser desarrolladas con el orden que el profesor estime necesario, en función de las características de los alumnos y de los juegos a proponer



**ANEXO 05**

**SESIONES**

**DE**

**APRENDIZAJE**



### SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 1

- 1.1. Institución Educativa: SANTO DOMINGO DE GUZMÁN
- 1.2. Nivel: Primaria
- 1.3. Grado y Sección: 2° "A"
- 1.4. Profesora: Sheila Sierralta Pinedo
- 1.5. Área: Matemática
- 1.6 Tema Transversal: Educación para la gestión de riesgo y la conciencia ambiental.
- 1.7 Nombre de la Unidad: "Celebremos nuestro aniversario Institucional con alegría, respetando normas de seguridad"
- 1.8 Nombre de la sesión: "USAMOS LOS NUMEROS EN UN JUEGO"
- 1.9 Fecha:
- 1.10 Duración (en minutos): 90 minutos

#### II.- **CUADRO DE COMPETENCIAS, CAPACIDADES E INDICADORES A TRABAJAR EN LA SESION:**

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR
Plantea y resuelve situaciones problemáticas de cantidades que implican la construcción y el uso de números y operaciones, empleando diversas representaciones y estrategias de resolución que permitan obtener soluciones pertinentes al contexto.	Representa situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.  Elabora diversas estrategias haciendo uso de los números y operaciones para resolver problemas.	Expresa con Material Concreto y símbolos, los números naturales hasta 90 a partir de situaciones lúdicas.  Utiliza descomposiciones aditivas para expresar los números naturales hasta 90.

#### B. De las actitudes ante el área:

Matriz de evaluación:

ACTITUDES VALORES	<i>Es puntual en su asistencia y en el cumplimiento de sus tareas</i>	<i>Muestra seguridad y perseverancia al resolver ejercicios y comunicar resultados matemáticos.</i>	PESO(%)	N° DE Items	PUNTAJE
RESPONSABILIDAD	Toma la iniciativa en las actividades		15%	1	3
	Se esfuerza por conseguir el logro.		15%	1	3
	Organiza y lidera el equipo.		15%	1	3
	Participa en forma permanente.		15%	1	3
		Se respeta a sí mismo y a los demás.	15%	1	3
		Cumple oportunamente con sus trabajos	15%	1	3

		Asume una actitud crítica y reflexiva ante problemas relacionados con el medio ambiente en su contexto inmediato.	10%	1	2
TOTAL			100%	06	20

**Tabla de especificaciones:**

ACTITUDES	COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES (indicadores)	TECNICAS	INSTRUMENTOS
- <i>Es puntual en el horario de ingreso y presenta oportunamente sus tareas y/o cuadernos</i>	<input type="checkbox"/> Toma la iniciativa en las actividades. <input type="checkbox"/> Se esfuerza por conseguir el logro. <input type="checkbox"/> Organiza y lidera el equipo . <input type="checkbox"/> Participa en forma permanente.	Observación	Guía de Observación
- <i>Muestra seguridad y perseverancia al resolver ejercicios y comunicar resultados matemáticos..</i>	<input type="checkbox"/> Se respeta a sí mismo y a los demás. <input type="checkbox"/> Cumple oportunamente con sus trabajos <input type="checkbox"/> Asume una actitud crítica y reflexiva ante problemas relacionados con el medio ambiente en su contexto inmediato	Observación	

**III. SECUENCIA DIDÁCTICA:**

# Usamos los números en un juego



En esta sesión, se espera que los niños y las niñas aprendan a representar y descomponer en sumandos y unidades los números naturales hasta 90, a partir de situaciones lúdicas.

## Antes de la sesión

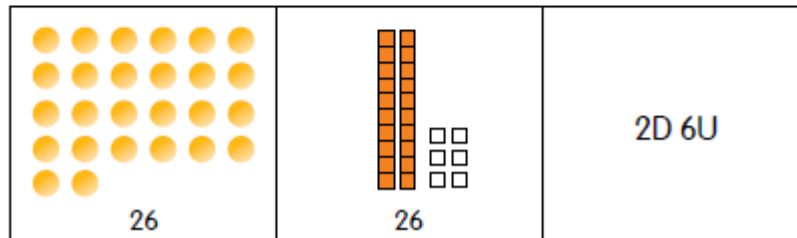
- Prepara las cartulinas para que escribas los números y agrupa en bolsitas cantidades de tapitas y Base Diez para usarlas al descomponer números.



## MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

- Bolillas del bingo.
- Cartillas del "El bingo".
- Fichas o semillas para marcar los números en la cartilla.
- Caja del bingo.

- Explica a los estudiantes que se debe cotejar los números para saber si hay ganador. Pide el apoyo de ellos mismos para cotejar el cartón de las parejas ganadoras con el tablero de control del bingo.
- Concluido el juego, pide a los estudiantes que dibujen en su cuaderno el cartón del bingo y pinten los números marcados.
- Luego, pide a cada niño y niña representar de más de una forma con el material Base Diez o semillas, los números del cartón de bingo.
- Solicita que representen, con las unidades, con unidades y decenas. Por ejemplo:



- Luego pide que verbalicen las representaciones que realizaron. Por ejemplo: 26 es igual a dos decenas y 6 unidades.
- Continúa este proceso en cada grupo de trabajo. Apóyales con preguntas como: ¿qué número es?, ¿cuántas unidades utilizarás?, ¿cuántas decenas?, ¿Por qué? Felicítalos.

### Cierre



- Conversa con los estudiantes sobre las normas de trabajo. Pregúntales si lograron cumplirlas y qué facilitó su trabajo.
- Pregúntales si les gustó el juego El bingo, por qué. Indica que en las sesiones siguientes seguirán jugando con el bingo.

  
Sheila Sierralta Pinedo  
DNI:18157345

  
HNA BELÉN VERTIZ CABREJOS  
DIRECTORA

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 2

- 1.1. Institución Educativa: "Santo Domingo de Guzmán"  
 1.2. Nivel: Primaria  
 1.3. Grado y Sección: 2° "A"  
 1.4. Profesora: Sheila Sierralta Pinedo  
 1.5. Área: Matemática  
 1.6 Tema Transversal : Educación para la gestión de riesgo y la conciencia ambiental.  
 1.7 Nombre de la Unidad : "Celebremos nuestro aniversario Institucional con alegría, respetando normas de seguridad"  
 1.8 Nombre de la sesión : "Ubicamos números en el tablero de control del juego del Bingo"  
 1.9 Fecha:  
 1.10 Duración (en minutos): 90 minutos

### II.- CUADRO DE COMPETENCIAS, CAPACIDADES E INDICADORES A TRABAJAR EN LA SESIÓN:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR
Plantea y resuelve situaciones problemáticas de cantidades que implican la construcción y el uso de números y operaciones, empleando diversas representaciones y estrategias de resolución que permitan obtener soluciones pertinentes al contexto.	Matematiza situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.	Explora el uso de los números naturales hasta 90 para ordenar, contar y leer a partir de situaciones lúdicas.
	Representa situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.	Expresa con material concreto, grafico (recta numérica) y simbólico los números naturales de dos cifras, a partir de situaciones lúdicas.

#### B. De las Actitudes Ante el Área:

#### C. De las actitudes ante el área:

Matriz de evaluación:

ACTITUDES VALORES	<i>Es puntual en su asistencia y en el cumplimiento de sus tareas</i>	<i>Muestra seguridad y perseverancia al resolver ejercicios y comunicar resultados matemáticos.</i>	PESO(%)	Nº DE Items	PUNTAJE
RESPONSABILIDAD	Toma la iniciativa en las actividades		15%	1	3
	Se esfuerza por conseguir el logro.		15%	1	3
	Organiza y lidera el equipo.		15%	1	3

	Participa en forma permanente.		15%	1	3
		Se respeta a sí mismo y a los demás.	15%	1	3
		Cumple oportunamente con sus trabajos	15%	1	3
		Asume una actitud crítica y reflexiva ante problemas relacionados con el medio ambiente en su contexto inmediato.	10%	1	2
TOTAL			100%	06	20

**Tabla de especificaciones:**

ACTITUDES	COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES (indicadores)	TECNICAS	INSTRUMENTOS
- <i>Es puntual en el horario de ingreso y presenta oportunamente sus tareas y/o cuadernos</i>	<input type="checkbox"/> Toma la iniciativa en las actividades. <input type="checkbox"/> Se esfuerza por conseguir el logro. <input type="checkbox"/> Organiza y lidera el equipo . <input type="checkbox"/> Participa en forma permanente.	Observación	Guía de Observación
- <i>Muestra seguridad y perseverancia al resolver ejercicios y comunicar resultados matemáticos..</i>	<input type="checkbox"/> Se respeta a sí mismo y a los demás. <input type="checkbox"/> Cumple oportunamente con sus trabajos <input type="checkbox"/> Asume una actitud crítica y reflexiva ante problemas relacionados con el medio ambiente en su contexto inmediato	Observación	

**III. SECUENCIA DIDÁCTICA:**

# Ubicamos números en el tablero de control del juego El bingo



En esta sesión, se espera que los niños y las niñas usen las expresiones "anterior- posterior" y "antecesor-sucesor" para ubicar y ordenar números naturales hasta 90, a partir de situaciones lúdicas.

## Antes de la sesión

- Ten listo el tablero de control del juego "El bingo".



## MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

- Tablero de control del juego "El bingo".
- Tarjetas de cartulina.



## Momentos de la sesión

### Inicio



- Recoge los saberes previos de los niños y las niñas conversando sobre la sesión del día anterior. Pregúntales: ¿qué hicimos en la sesión anterior?, ¿qué números aprendimos?
- Lee los números escritos en el aula, producto de las sesiones anteriores. Pregunta: ¿qué número es este?, en este número, ¿esta cifra qué representa?, ¿por qué?, etc. Felicítalos.
- Comunica a los estudiantes que en esta sesión van a elaborar el tablero de control para jugar "El bingo", con el cual aprenderán a contar, leer, identificar el antecesor y sucesor de un número hasta 90.

### Desarrollo



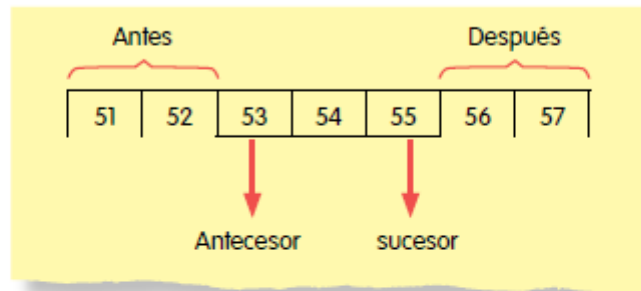
- Escribe en la pizarra la siguiente situación:

Para jugar "El bingo", se usa un tablero con los números ordenados del 1 al 100. La función del tablero es llevar el control de los números, según van saliendo. Observen el tablero, ¿cómo completarían los números que faltan?

	1				5				9
10			13			16		18	19
20			23		25	26	27	28	
	31			34		36		38	
40		42		44	45				49
	51	52			55				59
60	61	62	63	64		66	67	68	
	71		73		75	76			79
80			83		85			88	89
90	91			94	95			98	
100									

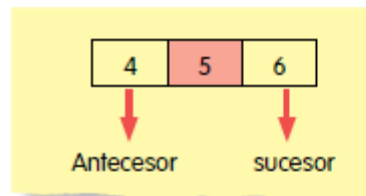
- Muestra el tablero y pide a los niños y a las niñas que lean los números, luego pregunta: ¿qué materiales necesitamos para completar la tabla?, ¿cómo lo vamos a hacer?, etc. Escribe las respuestas de los niños y las niñas en la pizarra.
- Motiva a los niños y a las niñas a completar la tabla. Para ello, ubica un número, por ejemplo el 23, luego pregunta, ¿qué número continúa después del 23?, ¿qué número va antes del 23?, ¿por qué? Si adviertes que no tiene seguridad, puedes facilitarles la cinta métrica y ubicar el número que va antes y después. Felicítalos.

- Ubica en un lugar visible del aula, los trabajos de los niños y las niñas, en el que señalan el antecesor y sucesor de un número. Por ejemplo:

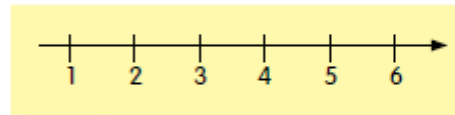


### Plantea otras situaciones

- Entrega a los estudiantes la cinta métrica y pídeles que ubiquen tres números seguidos, que lo escriban en su cuaderno y que pinten el número del medio; luego, solicita que señalen el antecesor y el sucesor del número escogido. Por ejemplo:



- Pídeles que tracen una línea recta y escriban los primeros veinte números. Expícales que a esa línea recta con números se le llama recta numérica y tiene infinitos números. Indica que pinten de algún color un número y encierren con una línea los números anteriores y posteriores a él.



- Guía este proceso en cada grupo de trabajo.

### Cierre



- Consulta a los estudiantes: ¿qué hicimos el día de hoy?, ¿qué aprendimos de los números?, ¿qué relaciones hallamos entre los números en la tabla del juego "El bingo"?, ¿cuándo se dice que un número es antecesor o sucesor de otro?

  
Sheila Sierralta Pinedo  
DNI:18157345

  
HNA. BELEN VERTIZ CABREJOS  
DIRECTORA

### SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 3

- 1.1. Institución Educativa: "Santo Domingo de Guzmán"  
 1.2. Nivel: Primaria  
 1.3. Grado y Sección: 2°  
 1.4. Profesora: Sheila Sierralta Pinedo  
 1.5. Área: Matemática  
 1.6 Tema Transversal : Educación para la gestión de riesgo y la conciencia ambiental.  
 1.7 Nombre de la Unidad : "Celebremos nuestro aniversario Institucional con alegría, respetando normas de seguridad"  
 1.8 Nombre de la sesión : "Construimos la tiendita – Parte 1"  
 1.9 Fecha:  
 1.10 Duración (en minutos): 90 minutos

#### II.- **CUADRO DE COMPETENCIAS, CAPACIDADES E INDICADORES A TRABAJAR EN LA SESION:**

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR
Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican la construcción del significado y el uso de los números y sus operaciones, empleando diversas estrategias de solución, justificando y valorando sus procedimientos y resultados.	Matematiza situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.	Explora el uso de los números naturales hasta 100 para estimar, leer y escribir a partir de situaciones cotidianas.
	Comunica situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.	Expresa con tablas simples la clasificación de objetos de acuerdo a uno y dos criterios a a partir de situaciones cotidianas.
	Representa situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.	Expresa con símbolos los números naturales hasta 100 a partir de situaciones cotidianas.

#### D. De las actitudes ante el área:

Matriz de evaluación:

ACTITUDES VALORES		Muestra seguridad y perseverancia al resolver ejercicios y comunicar resultados matemáticos.	PESO(%)	Nº DE Items	PUNTAJE
RESPONSABILIDAD	Toma la iniciativa en las actividades		15%	1	3

	Se esfuerza por conseguir el logro.		15%	1	3
	Organiza y lidera el equipo.		15%	1	3
	Participa en forma permanente.		15%	1	3
		Se respeta a sí mismo y a los demás.	15%	1	3
		Cumple oportunamente con sus trabajos	15%	1	3
		Asume una actitud crítica y reflexiva ante problemas relacionados con el medio ambiente en su contexto inmediato.	10%	1	2
TOTAL			100%	06	20

Tabla de especificaciones:

ACTITUDES	COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES (indicadores)	TECNICAS	INSTRUMENTOS
- <i>Es puntual en el horario de ingreso y presenta oportunamente sus tareas y/o cuadernos</i>	<input type="checkbox"/> Toma la iniciativa en las actividades. <input type="checkbox"/> Se esfuerza por conseguir el logro. <input type="checkbox"/> Organiza y lidera el equipo . <input type="checkbox"/> Participa en forma permanente.	Observación	Guía de Observación
- <i>Muestra seguridad y perseverancia al resolver ejercicios y comunicar resultados matemáticos..</i>	<input type="checkbox"/> Se respeta a sí mismo y a los demás. <input type="checkbox"/> Cumple oportunamente con sus trabajos <input type="checkbox"/> Asume una actitud crítica y reflexiva ante problemas relacionados con el medio ambiente en su contexto inmediato	Observación	

**III. SECUENCIA DIDÁCTICA:**

# Construimos La tiendita (parte 1)



En esta sesión, se espera que los niños y las niñas aporten ideas para organizar La tiendita, aplicando las nociones de clasificación y la escritura de los números.

## Antes de la sesión

- Acuerda con anticipación el permiso y apoyo de los padres y de la Dirección de la IE, para que puedas llevar a los estudiantes al mercado o a una tienda.



## MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

- Papelote, plumones, tijera, témperas, cinta adhesiva, cinta de embalaje y catálogos de precios.

## Momentos de la sesión

### Inicio



- Recoge los saberes previos de los estudiantes sobre lo que conocen de los productos que venden en el mercado o en la tienda. Realiza algunas preguntas, por ejemplo: ¿han ido alguna vez al mercado o a una tienda?, ¿qué productos venden en esos lugares?, ¿han realizado compras alguna vez? Anota sus respuestas en la pizarra.
- Comunica el propósito de la sesión a los estudiantes: el día de hoy y en las siguientes sesiones planificarán y organizarán la construcción de La tiendita en el aula. Luego, pregunta: ¿para qué nos servirá organizar La tiendita? Anota sus respuestas en la pizarra.
- Acuerda con los estudiantes las normas que ayuden a aprender en cooperación.

### Desarrollo



- Planifica la construcción de La tiendita mediante las siguientes preguntas: ¿cómo están ordenados los productos en una tienda?, ¿qué productos podríamos vender?, ¿qué podemos hacer para construir La tiendita?, ¿qué necesitamos?, ¿cómo nos podemos organizar para que la información que vamos a averiguar no se repita?
- Presenta el siguiente cuadro en papelote y escribe lo que te dicen, por ejemplo:

¿Qué vamos a hacer?	¿Cómo lo haremos?	¿Qué necesitamos?
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ir al mercado o a una tienda y anotar los precios de lo que queremos vender: verduras, frutas, abarrotes, dulces, ropa, accesorios, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nos organizaremos por grupos y anotaremos los productos y sus precios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Un cuadro para anotar los productos y sus precios.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conseguir cajas para elaborar los estantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pediremos ayuda a nuestros padres para conseguir las cajas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cajas, tijeras y cinta de embalaje.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conseguir y clasificar envases vacíos de los productos que hemos visto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Si no conseguimos los envases vacíos, tenemos que dibujarlos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cartulina, plumones y témperas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Etiquetar los productos con los precios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elaboraremos carteles con los precios de cada producto y también un cartel general de precios por cada categoría.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cartulina, hojas, plumones y cinta adhesiva.</li> </ul>

- Solicita que cada grupo elija los productos que van a vender. Pide que hagan una lista de productos, estimen los precios y los escriban en su cuaderno.
- Oriéntalos para que realicen un cuadro a fin de organizar la información. Pregunta si venderán los productos por unidad, por paquete o por kilogramo. Deberán elaborar un cuadro de precios de acuerdo a lo que van a vender. Indica que antes de ir a la tienda o al mercado estimen el precio, y, luego de ir, pongan el precio real. Pueden usar los catálogos de precios. Orienta para que escriban los precios sin emplear los céntimos.
- Finalmente, pide que cada estudiante elabore el cuadro en su cuaderno. Por ejemplo:

Visita al mercado		
	Antes de la visita	Después de la visita
Productos	Precio estimado	Precio real
Un yogurt		
Una manzana		
1 kilo de papa		
1 galleta		
...		

- Pide a los niños y a las niñas a leer en voz alta el cuadro con la lista de productos y el precio estimado de los productos. Pregúntales, ¿por qué has estimado ese precio? Felicítalos.
- Luego, solicita que cada integrante del grupo se encargue de alguna tarea que nos ayude en la visita al mercado, por ejemplo: responsable de materiales, de escribir, de velar por las normas de convivencia, etc. Pide que escriban las responsabilidades y que luego las lean ante sus compañeros.
- Oriéntalos para que elaboren un cuadro de responsabilidades como el siguiente:

Encargado(a)	Responsabilidad

- Pídeles que coloquen el cuadro de responsabilidades en un lugar visible para todos.
- Invita a los estudiantes a realizar un recorrido por cada grupo, para que lean el cuadro de responsabilidades.
- Planifica con los estudiantes el día de la salida. Para ello utiliza el cuadro de responsabilidades.

### Cierre



- Motiva a los niños y a las niñas a valorar el trabajo realizado en la sesión, mediante preguntas como: ¿por qué es necesario planificar una actividad?, ¿en dónde hemos usado los números?, ¿para qué sirven los números?, ¿por qué es necesario organizarnos y tener responsabilidades?

### TAREA A TRABAJAR EN CASA

- Recuerda a los estudiantes y a los padres de familia que deben traer los productos para La tiendita.

  
Sheila Sierrata Pinedo  
DNI:18157345

  
HNA. BELEN VERTIZ CABREJOS  
DIRECTORA

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 4

- 1.1. Institución Educativa: "Santo Domingo de Guzmán"  
 1.2. Nivel: Primaria  
 1.3. Grado y Sección: 2º  
 1.4. Profesora: Sheila Sierralta Pinedo  
 1.5. Área: Matemática  
 1.6 Tema Transversal : Educación para la gestión de riesgo y la conciencia ambiental.  
 1.7 Nombre de la Unidad : "Celebremos nuestro aniversario Institucional con alegría, respetando normas de seguridad"  
 1.8 Nombre de la sesión : "Construimos la tiendita – Parte 2"  
 1.9 Fecha:  
 1.10 Duración (en minutos): 90 minutos

### II.- **CUADRO DE COMPETENCIAS, CAPACIDADES E INDICADORES A TRABAJAR EN LA SESION:**

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR
Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican la construcción del significado y el uso de los números y sus operaciones, empleando diversas estrategias de solución, justificando y valorando sus procedimientos y resultados.	<p>Matematiza situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.</p> <p>Comunica situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.</p> <p>Representa situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.</p>	<p>Explora el uso de los números naturales hasta 100 para estimar, leer y escribir a partir de situaciones cotidianas.</p> <p>Expresa con tablas simples la clasificación de objetos de acuerdo a uno y dos criterios a a partir de situaciones cotidianas.</p> <p>Expresa con símbolos los números naturales hasta 100 a partir de situaciones cotidianas.</p>

#### B. De las Actitudes Ante el Área:

#### E. De las actitudes ante el área:

Matriz de evaluación:

ACTITUDES VALORES	<i>Es puntual en su asistencia y en el cumplimiento de sus tareas</i>	<i>Muestra seguridad y perseverancia al resolver ejercicios y comunicar resultados matemáticos.</i>	PESO(%)	Nº DE Items	PUNTAJE
RESPONSABILIDAD	Toma la iniciativa en las actividades		15%	1	3



	Se esfuerza por conseguir el logro.		15%	1	3
	Organiza y lidera el equipo.		15%	1	3
	Participa en forma permanente.		15%	1	3
		Se respeta a sí mismo y a los demás.	15%	1	3
		Cumple oportunamente con sus trabajos	15%	1	3
		Asume una actitud crítica y reflexiva ante problemas relacionados con el medio ambiente en su contexto inmediato.	10%	1	2
TOTAL			100%	06	20

Tabla de especificaciones:

ACTITUDES	COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES (indicadores)	TECNICAS	INSTRUMENTOS
- <i>Es puntual en el horario de ingreso y presenta oportunamente sus tareas y/o cuadernos</i>	<input type="checkbox"/> Toma la iniciativa en las actividades. <input type="checkbox"/> Se esfuerza por conseguir el logro. <input type="checkbox"/> Organiza y lidera el equipo . <input type="checkbox"/> Participa en forma permanente.	Observación	Guía de Observación
- <i>Muestra seguridad y perseverancia al resolver ejercicios y comunicar resultados matemáticos..</i>	<input type="checkbox"/> Se respeta a sí mismo y a los demás. <input type="checkbox"/> Cumple oportunamente con sus trabajos <input type="checkbox"/> Asume una actitud crítica y reflexiva ante problemas relacionados con el medio ambiente en su contexto inmediato	Observación	

III. SECUENCIA DIDÁCTICA:

# Construimos La tiendita (parte 2)



En esta sesión, se espera que los niños y las niñas observen cómo se organiza una tienda y verifiquen o registren los precios de los productos.

## Antes de la sesión

- Recuerda que ya debes haber solicitado el permiso y apoyo de los padres y de la Dirección de la IE, para que puedas llevar a los estudiantes al mercado o a una tienda.
- Recoge los envases de los productos que han traído los estudiantes y colócalos en un lugar de fácil acceso.



## MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

- Papelote y catálogos de precios.

## Momentos de la sesión

### Inicio



- Recuerda con los estudiantes las actividades realizadas el día anterior.
- Lee el planificador con ellos y verifica qué tareas han realizado y señala dónde se quedaron. ¿Qué les falta por hacer? ¿Si planificaron el día de hoy la salida a la tienda o al mercado?
- Comunica el propósito de la sesión a los estudiantes: visitar la tienda o el mercado para ver cómo están organizados los productos y verificar los precios que estimaron en la sesión anterior. Luego de ello, proseguirán con la construcción de La tiendita.
- Acuerda con ellos las normas básicas para salir al mercado o tienda, pasear sin problemas y regresar a la escuela. Determina responsables por cada grupo en esta salida.

### Desarrollo



#### Antes de la salida

Plantea la situación y escribe en la pizarra:

- Hoy visitaremos el mercado para observar qué productos vender y verificar cuáles son sus precios. ¿cuál es el objetivo de la visita a la tienda o al mercado?, ¿qué información van a recoger?

- Formula preguntas a cada grupo para asegurar la comprensión y para pensar en la estrategia: ¿cómo lo van a hacer?, ¿qué van a preguntar?, ¿dónde van a escribir lo que ven?
- Recuerda que deben llevar su cuadro de precios para realizar la tarea planteada.
- Verifica que cada grupo esté organizado para investigar sobre los productos que van a vender. Por ejemplo, algunos grupos van a vender bebidas; otros, frutas, etc.
- Recuérdales las normas de cortesía. Por ejemplo, cómo van a saludar a los señores de la tienda, cómo se pueden presentar, cómo informarán a los señores vendedores sobre la investigación que están realizando. Haz una pequeña dramatización previa con los estudiantes.
- Ensayá con ellos las preguntas que pueden realizar a los señores vendedores. Por ejemplo: ¿cómo están organizados sus productos?, en la parte de arriba, ¿qué ponen?, ¿por qué?, ¿y en la parte de abajo?, ¿cuál es el precio del yogurt?, ¿cuál es el precio de la manzana?, ¿cómo se vende?, etc.

#### Durante la salida

- Orienta a los grupos que tengan dificultades para presentarse, para explicar el objetivo de su visita al tendero o para realizar preguntas acordes a su investigación.
- Resalta que es importante anotar o hacer dibujos para no olvidar la información obtenida y, luego, regresar a clase y consolidar lo investigado.
- Una vez que los grupos hayan obtenido lo que buscaban, regresen a la escuela. Recuerda con ellos que la visita a la tienda o al mercado tenía un objetivo y que no hay que perderlo de vista.

## Cierre



- Motiva a los estudiantes a valorar el trabajo realizado en la salida, mediante preguntas como estas: ¿qué información recogieron?, ¿cómo están organizados los productos en cada tienda o puesto?, ¿todo está junto?
- Pide que cada grupo exprese sus hallazgos: si los precios que estimaron coinciden con los precios reales, si vieron algunos productos que no conocían, cómo se venden los productos: por unidad, por kilogramo, por paquete, por atado, etc.

## TAREA A TRABAJAR EN CASA

- Recuerda a los estudiantes y a los padres de familia que deben llevar los productos para La tiendita: envases, tarjetas con dibujos, así como los billetes y las monedas del Cuaderno de Trabajo.

  
Sheila Sierrata Pinedo  
DNI:18157345

  
HNA BELEN VERTIZ CABREJOS  
DIRECTORA

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N°5

- 1.1. Institución Educativa: "Santo Domingo de Guzmán"  
 1.2. Nivel: Primaria  
 1.3. Grado y Sección: 2º  
 1.4. Profesora: Sheila Sierralta Pinedo  
 1.5. Área: Matemática  
 1.6 Tema Transversal : Educación para la gestión de riesgo y la conciencia ambiental.  
 1.7 Nombre de la Unidad : "Celebremos nuestro aniversario Institucional con alegría, respetando normas de seguridad"  
 1.8 Nombre de la sesión : "Construimos la tiendita – Parte 3"  
 1.9 Fecha:  
 1.10 Duración (en minutos): 90 minutos

### II.- **CUADRO DE COMPETENCIAS, CAPACIDADES E INDICADORES A TRABAJAR EN LA SESION:**

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR
Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican la construcción del significado y el uso de los números y sus operaciones, empleando diversas estrategias de solución, justificando y valorando sus procedimientos y resultados.	Matematiza situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.	Explora el uso de los números naturales hasta 100 para estimar, leer y escribir a partir de situaciones cotidianas.
	Comunica situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.	Expresa con tablas simples la clasificación de objetos de acuerdo a uno y dos criterios a a partir de situaciones cotidianas.
	Representa situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.	Expresa con símbolos los números naturales hasta 100 a partir de situaciones cotidianas.

#### B. De las Actitudes Ante el Área:

##### F. De las actitudes ante el área:

Matriz de evaluación:

ACTITUDES VALORES	<i>Es puntual en su asistencia y en el cumplimiento de sus tareas</i>	<i>Muestra seguridad y perseverancia al resolver ejercicios y comunicar resultados matemáticos.</i>	PESO(%)	Nº DE Items	PUNTAJE
RESPONSABILIDAD	Toma la iniciativa en las actividades		15%	1	3

	Se esfuerza por conseguir el logro.		15%	1	3
	Organiza y lidera el equipo.		15%	1	3
	Participa en forma permanente.		15%	1	3
		Se respeta a sí mismo y a los demás.	15%	1	3
		Cumple oportunamente con sus trabajos	15%	1	3
		Asume una actitud crítica y reflexiva ante problemas relacionados con el medio ambiente en su contexto inmediato.	10%	1	2
TOTAL			100%	06	20

Tabla de especificaciones:

ACTITUDES	COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES (indicadores)	TECNICAS	INSTRUMENTOS
- <i>Es puntual en el horario de ingreso y presenta oportunamente sus tareas y/o cuadernos</i>	<input type="checkbox"/> Toma la iniciativa en las actividades. <input type="checkbox"/> Se esfuerza por conseguir el logro. <input type="checkbox"/> Organiza y lidera el equipo . <input type="checkbox"/> Participa en forma permanente.	Observación	Guía de Observación
- <i>Muestra seguridad y perseverancia al resolver ejercicios y comunicar resultados matemáticos..</i>	<input type="checkbox"/> Se respeta a sí mismo y a los demás. <input type="checkbox"/> Cumple oportunamente con sus trabajos <input type="checkbox"/> Asume una actitud crítica y reflexiva ante problemas relacionados con el medio ambiente en su contexto inmediato	Observación	

III. SECUENCIA DIDÁCTICA:

# Construimos La tiendita (parte 3)



En esta sesión, se espera que los niños y las niñas escriban los precios de los productos y elaboren un cartel de precios por unidad, por kilogramo, etc.

## Antes de la sesión

- Acuerda con los estudiantes que deben llevar cajas -para formar las repisas donde puedan ofrecer sus productos-, así como envases, etiquetas, empaques, etc.



## MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

- Catálogos de precios, cajas, envases, botellas y cajas de productos.
- Cartulina, papelotes, plumones, crayolas, tijeras, cinta adhesiva y goma.
- Cámara fotográfica.

## Momentos de la sesión

### Inicio



- Recuerda con los niños y las niñas el planificador para la construcción de La tiendita. Señala con ellos dónde van, qué hicieron y qué les falta hacer.
- Pide a los estudiantes que muestren a sus compañeros sus cuadros con los precios estimados y los precios reales. Pregunta si los precios reales coincidieron con los estimados: ¿la diferencia fue mucha o muy poca? También consulta sobre algo interesante que hayan aprendido en la visita.
- Indica que no olviden que en la clase de patrones elaboraron cosas para vender: ¿qué grupo las venderá?
- Comunica el propósito de la sesión: Armar los estantes, colocar los precios a los productos y elaborar el cartel de precios.

### Desarrollo



- Reitera a los estudiantes que el día de hoy tendrán que realizar varias tareas, como por ejemplo: armar los estantes, etiquetar los productos, organizarlos por categorías o por lo que van a vender. Luego, pregunta: ¿cómo podríamos hacer todo en poco tiempo?
- Sugiere al interior de cada grupo que para ello se organicen, por ejemplo, de la siguiente manera:
  - Unos que se encarguen de armar las repisas.
  - Otros, de seleccionar los envases o dibujar en tarjetas lo que van a vender.
  - Otros, de elaborar el cartel de precios.
  - Otros, de etiquetar los productos.
- Acuerda con los estudiantes en qué lugar se colocará la tienda y el nombre que le pondrán.
- Oriéntalos para que, antes de hacer, planifiquen lo que van a hacer; por ejemplo, que escriban en un cuadro como el siguiente, las tareas y lo que van a necesitar:

Tarea	Nombres	¿Qué vamos a necesitar?

- Guíalos para que escriban en tarjetas los precios usando el símbolo de nuevo sol, especifiquen la cantidad y cómo se vende (por kilo, por paquete, por litro, etc.). También aprovecha para trabajar la escritura de los productos, por ejemplo:

Papas yungay x kilo S/. 3	Aceite de 1L S/. 5	Mano de piñón S/. 2
------------------------------	-----------------------	------------------------

- Indica que solo van a usar monedas y billetes en nuevos soles, los céntimos los usarán en otra ocasión.



- Si no logran conseguir los productos, invita a que los dibujen usando las tarjetas, por ejemplo:
- 
- Pide a los estudiantes que elaboren el cartel de precios. Monitorea el trabajo de cada grupo y registra el desempeño de los estudiantes usando la lista de cotejo.
  - También puedes tomar fotos durante todo el proceso como evidencia de lo realizado por los estudiantes.
  - Solicita a los estudiantes que recorran las diversas tienditas en el aula. Pregunta: ¿en la tienda venden de todo?, ¿cómo están organizados los productos?, ¿están juntos los vegetales y la ropa?, ¿por qué hay necesidad de tener ordenados los productos por características comunes?, ¿los precios de los productos son muy caros o muy baratos?, ¿cada grupo vende cosas diferentes?, ¿cómo es el cartel de precios?, ¿qué símbolos han usado? Luego, indica a los estudiantes que observen los carteles que han elaborado y digan cuánto cuesta el producto más barato y el más caro.
  - Pide a cada niño y niña a registrar en sus cuadernos algunos de los productos de la tiendita, con sus respectivos precios.

## Cierre



- Motiva a los estudiantes a valorar el trabajo realizado durante la clase, mediante las siguientes preguntas: ¿qué es lo que hicieron el día de hoy?, ¿terminaron a tiempo la tarea?, ¿les fue difícil?, ¿qué aprendieron? Registra su respuesta en la pizarra o que ellos registren su respuesta en su cuaderno. Felicítalos.

## TAREA A TRABAJAR EN CASA

- Recuerda a los estudiantes y a los padres de familia que deben traer los billetes y monedas de papel recortados de láminas o del Cuaderno de trabajo. Recalca que será el dinero de todos y que en la siguiente sesión se le asignará a cada uno, una cantidad.

  
Sheila Sierralta Pinedo  
DNI:18157345

   
HNA BELÉN VERTIZ CABREJOS  
DIRECTORA

**ANEXOS:**  
**GUIA DE OBSERVACION DEL DESARROLLO DE CAPACIDADES**

**TEMA: SISTEMA DE NUMERACION GRADO: 2° A**  
**FECHA:**

N°	CAPACIDADES E INDICADORES	COMUNICACIÓN MATEMÁTICA	RAZONAMIENTO Y DEMOSTRACION
		Expresa con Material Concreto y símbolos, los números naturales hasta 90 a partir de situaciones lúdicas	Utiliza descomposiciones aditivas para expresar los números naturales hasta 90.
APELLIDOS Y NOMBRES			
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			

**ANEXOS:**

**EJEMPLO DE INSTRUMENTO PARA EVALUAR LA ACTITUD ANTE EL ÁREA**

**GUIA DE OBSERVACION DE ACTITUDES**

**GRADO Y SECCION: 2° AFECHA:**

N°	INDICADORES APELLIDOS Y NOMBRES	Se expresa con lenguaje apropiado	Toma la iniciativa en las actividades	Participa activamente en forma individual.	Expresa sus ideas en más de una forma.	Muestra interés por el tema tratado	VALORACION
		(0 a 4)	(0 a 4)	(0 a 4)	(0 a 4)	(0 a 4)	
01							
02							
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 6

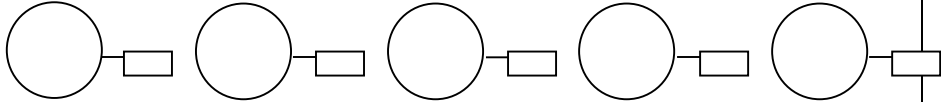
- 1.1. Institución Educativa: "Santo Domingo de Guzmán"
- 1.2. Nivel: Primaria
- 1.3. Grado y Sección: 2º
- 1.4. Profesora: Sheila Sierralta Pinedo
- 1.5. Área: Matemática
- 1.6 Tema Transversal : Educación para la gestión de riesgo y la conciencia ambiental.
- 1.7 Nombre de la Unidad: "Celebremos nuestro aniversario Institucional con alegría, respetando normas de seguridad"
- 1.8 Nombre de la sesión: "USAMOS LOS CONJUNTOS EN UN JUEGO"
- 1.9 Fecha:
- 1.10 Duración (en minutos): 90 minutos

### II.- **CUADRO DE COMPETENCIAS, CAPACIDADES E INDICADORES A TRABAJAR EN LA SESION:**

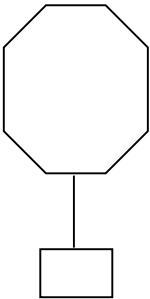
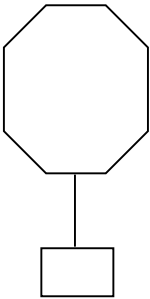
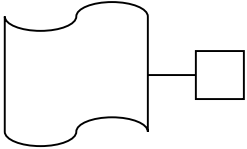
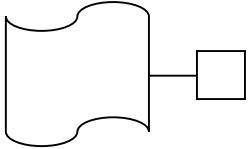
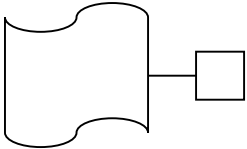
COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR
Plantea y resuelve situaciones problemáticas de cantidades que implican la construcción y el uso de números y operaciones, empleando diversas representaciones y estrategias de resolución que permitan obtener soluciones pertinentes al contexto.	Representa situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.  Elabora diversas estrategias haciendo uso de los números y operaciones para resolver problemas.	Expresa con Material Concreto y símbolos, los números naturales hasta 90 a partir de situaciones lúdicas.  Utiliza descomposiciones aditivas para expresar los números naturales hasta 90.

### **ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: "REGRESAMOS CON ALEGRÍA A NUESTRA INSTITUCIÓN EDUCATIVA"**

ESTRATEGIAS	MEDIOS MATERIALES
-------------	-------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Actividades permanentes.</li> <li>☐ La maestra formula las siguientes preguntas:        ¿Qué trabajamos el día de ayer?        ¿Cuál es el nombre de la lectura que leímos?        ¿De qué se trataba?        ¿Qué personajes intervienen en la lectura?</li> <li>☐ La maestra anota en la pizarra las respuestas dadas por los niños y niñas.</li> <li>☐ Se le hace entrega de los cuadernos de Comunicación Integral para trabajar con orientación de la maestra.</li> </ul> <p><b>L.M.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ La maestra indica a los niños y niñas que coloquen sobre su escritorio los cuadernos de trabajo agrupando de 5 en 5.</li> <li>☐ Se menciona los nombres de los niños (as) que integran cada grupo de libros.</li> <li>☐ La maestra entrega una tarjeta para que escriban los nombres de los integrantes del grupo.</li> <li>☐ Pegan las tarjetas en la pizarra, respetando el orden de presentación.</li> <li>☐ La maestra encierra en un círculo cada una de las tarjetas, asignándoles una letra para cada grupo.</li> </ul> 	<p>Libro de Lógico Matemático del MED pág. 8 al 11</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

ESTRATEGIAS	MEDIOS MATERIALES
<p>☐ La maestra pregunta</p> <p>¿Qué hemos formado?</p> <p>¿Quiénes forman el conjunto A, B, C, etc.?</p> <p>¿Qué son Pepe, Luís, Juan, Inés, Olga en el conjunto A?</p> <p>☐ La maestra consolida la respuesta explicando el tema de conjunto en un mapa conceptual.</p> <div data-bbox="568 725 1150 1375" data-label="Diagram"> <pre> graph TD     A[CONJUNTO] --- B[se]     B --- C["Forma cuando agrupamos objetos con una propiedad o característica común, asignándoles una letra"]     C --- D[los]     D --- E["Objetos que forman un conjunto, se llama ELEMENTOS del conjunto"] </pre> </div> <p>☐ Los niños (as) forman diversos conjuntos en la pizarra.</p> <p>☐ Transcriben a su cuaderno el mapa conceptual y los conjuntos formados por sus compañeros (as).</p> <p>☐ En forma individual trabajan con su libro de L.M. siguiendo las orientaciones de la maestra.</p> <p>☐ Se aplica una ficha de actividades en forma individual</p>	

ESTRATEGIAS	MEDIOS MATERIALES
<p data-bbox="507 338 1034 376" style="text-align: center;"><b>¡DEMUESTRO LO QUE APRENDÍ!</b></p> <p data-bbox="424 450 580 488"><b>NOMBRE:</b></p> <p data-bbox="424 506 545 544"><b>FECHA:</b></p> <p data-bbox="397 562 1198 636">I. Forma dos conjuntos de nombres de personas con tres elementos.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p data-bbox="384 1144 873 1182">II. Crea tres conjuntos con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="450 1200 826 1238"><input type="checkbox"/> Nombres de personas</li> <li data-bbox="450 1256 1002 1294"><input type="checkbox"/> Apellidos de tus compañeros(as)</li> <li data-bbox="450 1312 805 1350"><input type="checkbox"/> Nombre de ciudades</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;">    </div> <p data-bbox="753 1854 928 1892" style="text-align: center;"><b>¡GRACIAS!</b></p>	

ESTRATEGIAS	MEDIOS MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> La maestra plantea ejercicios para la casa.</li> <li><input type="checkbox"/> Forma conjunto de figuras geométricas.</li> <li><input type="checkbox"/> Forma conjunto de vocales mayúsculas.</li> <li><input type="checkbox"/> Forma conjunto de las cinco primeras letras del abecedario.</li> <li><input type="checkbox"/> Forma conjunto de las letras de la palabra "vacaciones"</li> </ul>	

  
 \_\_\_\_\_  
 Sheila Sierrata Pinedo  
 DNI:18157345


  
 \_\_\_\_\_  
 HNA. BELEN VERTIZ CABREJOS  
 DIRECTORA



## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 7

- 1.1. Institución Educativa: "Santo Domingo de Guzmán"
- 1.2. Nivel: Primaria
- 1.3. Grado y Sección: 2º
- 1.4. Profesora: Sheila Sierralta Pinedo
- 1.5. Área: Matemática
- 1.6 Tema Transversal: Educación para la gestión de riesgo y la conciencia ambiental.
- 1.7 Nombre de la Unidad: "Celebremos nuestro aniversario Institucional con alegría, respetando normas de seguridad"
- 1.8 Nombre de la sesión: "AGRUPAMOS FIGURAS GEOMETRICAS"
- 1.9 Fecha:
- 1.10 Duración (en minutos): 90 minutos

### II.- **CUADRO DE COMPETENCIAS, CAPACIDADES E INDICADORES A TRABAJAR EN LA SESION:**

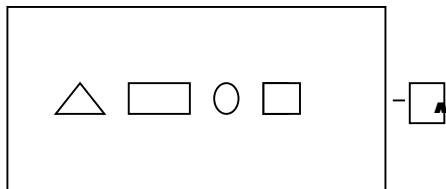
COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR
Plantea y resuelve situaciones problemáticas de cantidades que implican la construcción y el uso de números y operaciones, empleando diversas representaciones y estrategias de resolución que permitan obtener soluciones pertinentes al contexto.	Representa situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.  Elabora diversas estrategias haciendo uso de los números y operaciones para resolver problemas.	Expresa con Material Concreto y símbolos, los números naturales hasta 90 a partir de situaciones lúdicas.  Utiliza descomposiciones aditivas para expresar los números naturales hasta 90.

### **ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: "REGRESAMOS CON ALEGRÍA A NUESTRA INSTITUCIÓN EDUCATIVA"**

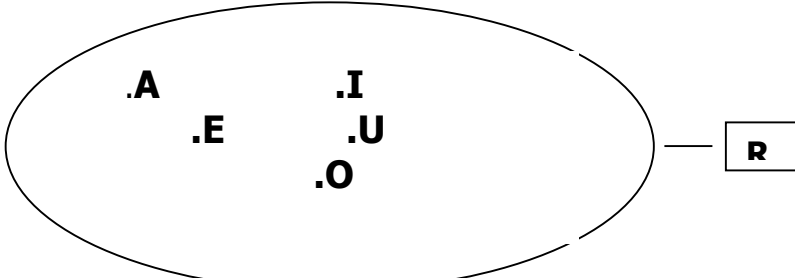
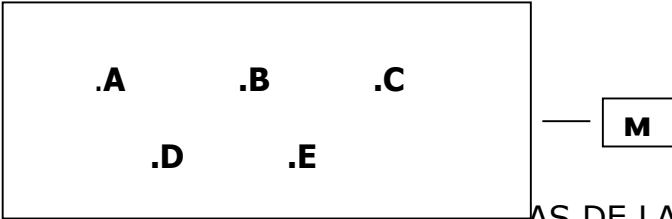
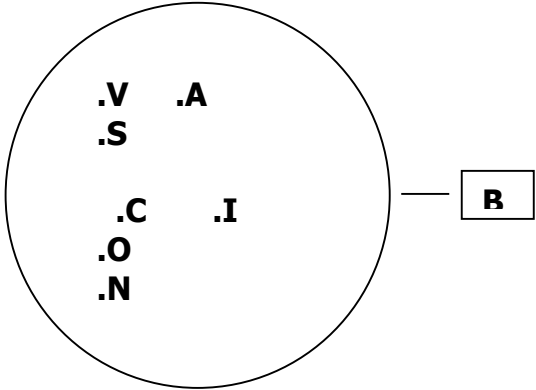
ESTRATEGIAS	MEDIOS MATERIALES
-------------	-------------------





- Actividades permanentes.
- La maestra indica a los niños (as) que presenten sus cuadernos de L.M. para revisar la tarea dejada el día anterior.
- La maestra invita a un niño o niña de otra aula a que ingrese.
- Se formula las siguientes interrogantes:  
 ¿El niño o niña pertenece a nuestra aula?  
 ¿Inés pertenece a nuestra aula?
- La maestra expresa que el día de ayer trabajaron en casa ejercicios de conjunto, comprobaremos si lo hicieron bien.

► CONJUNTO DE FIGURAS GEOMÉTRICAS.

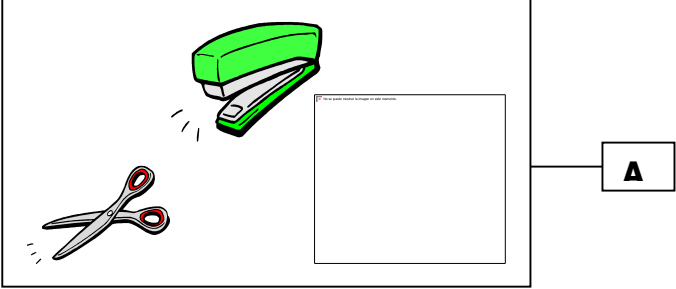







Libro de Lógico  
 Matemático del  
 MED pág. 12 al  
 13

ESTRATEGIAS	MEDIOS MATERIALES
<p>▶ CONJUNTO DE VOCALES MAYÚSCULAS</p>  <p>▶ CONJUNTO DE LAS CINCO PRIMERAS LETRAS DEL ABECEDARIO.</p>  <p>▶ FORMA CONJUNTO DE LAS LETRAS DE LA PALABRA "VACACIONES"</p> 	

ESTRATEGIAS	MEDIOS MATERIALES
<p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ La maestra explica a los niños y niñas que en un conjunto no se puede repetir los elementos.</li> <li>□ Con los conjuntos trabajados determinaremos la pertenencia de los elementos de conjuntos dados.</li> <li>□ La maestra explica sobre los elementos que pertenecen o no pertenecen a un conjunto.</li> </ul> </p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">PERTENECE O NO PERTENECE</div>                   en           <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; display: inline-block;">         Matemáticas el signo <math>\in</math> significa "pertenece" y el signo <math>\ni</math> significa "no pertenece"       </div> </div> <p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Teniendo en cuenta los anteriores explicamos la pertenencia y no pertenencia.</li> </ul> </p> <p>► CONJUNTO DE FIGURAS GEOMÉTRICAS</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0; display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">   <math>\triangle \in A</math>  <math>\square \in A</math> </div> <div style="text-align: center;">   <math>\square \in A</math> </div> <div style="text-align: center;">   <math>\square \in A</math>  <math>\circ \in A</math> </div> <div style="text-align: center;">   <math>\in A</math>  <math>\in A</math> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">A</div> </div> </div>	

ESTRATEGIAS	MEDIOS MATERIALES																														
<p>▶ CONJUNTO DE LAS CINCO PRIMERAS LETRAS DEL ABECEDARIO.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">.A      .B      .C</p> <p style="text-align: center;">.D      .E</p> </div> <div style="margin-left: 100px; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; display: inline-block;">M</div> </div> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>A</td><td>€</td><td>M</td><td>R</td><td>∉</td><td>M</td> </tr> <tr> <td>B</td><td>€</td><td>M</td><td>S</td><td>∉</td><td>M</td> </tr> <tr> <td>C</td><td>€</td><td>M</td><td>F</td><td>∉</td><td>M</td> </tr> <tr> <td>D</td><td>€</td><td>M</td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>E</td><td>€</td><td>M</td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ La maestra indica a los niños y niñas a que trabajen con el libro de L.M. en forma individual.</li> <li>□ Canjean sus libros entre si para realizar la coevaluación.</li> <li>□ Se aplica una ficha para reforzar lo aprendido.</li> </ul> <p style="text-align: center; margin: 20px 0;">APLICO LO APRENDIDO</p> <p>NOMBRE:</p> <p>FECHA:</p> <p>I. Dado el conjunto A identifica los elementos que pertenecen (€) y no pertenecen (∉)</p>	A	€	M	R	∉	M	B	€	M	S	∉	M	C	€	M	F	∉	M	D	€	M				E	€	M				
A	€	M	R	∉	M																										
B	€	M	S	∉	M																										
C	€	M	F	∉	M																										
D	€	M																													
E	€	M																													

ESTRATEGIAS	MEDIOS MATERIALES
<div data-bbox="421 472 1099 759" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 20px;">  </div> <div data-bbox="541 831 632 931" style="text-align: center; margin-bottom: 20px;">  </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <hr style="width: 50px; border: 0.5px solid black;"/> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-left: 10px;">A</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <hr style="width: 50px; border: 0.5px solid black;"/> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-left: 10px;">A</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <hr style="width: 50px; border: 0.5px solid black;"/> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-left: 10px;">A</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <hr style="width: 50px; border: 0.5px solid black;"/> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-left: 10px;">A</div> </div> </div>	

ESTRATEGIAS	MEDIOS MATERIALES
<p data-bbox="360 398 1161 472">II. Dado el conjunto P identifica elementos que pertenecen (€) y no pertenecen (∉)</p> <div data-bbox="443 562 1129 1137"> <p>The diagram shows a large rounded rectangle containing the text: ". cabeza", ". tronco", ". extremidades". To its right is a small square labeled 'P'. Below the large rectangle, the word 'Cabeza' is written, with a line connecting it to a small square labeled 'P'. Below 'Cabeza' are the words 'ojo', 'tronco', 'mano', and 'extremidades', each with a line connecting it to a small square labeled 'P'.</p> </div> <p data-bbox="403 1211 1257 1395"> <input type="checkbox"/> La maestra pregunta a los niños (as):  ¿Quién recuerda que elementos tiene el conjunto "P"?  ¿La cabeza tronco y extremidades que forman? </p>	

ESTRATEGIAS	MEDIOS MATERIALES
<p>□ Se presenta en un papelote la letra de una canción "La gente que alaba al Señor"</p> <div data-bbox="475 472 1225 846" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">Esta es la gente que alaba al señor (bis) esta es la gente que tiene gozo que tiene fe y alaba al señor, cabeza arriba, cabeza abajo moviendo de lado a lado (bis) tronco, brazos, piernas.</p> </div> <p>□ Se entona la canción moviendo nuestro cuerpo.</p> <p>□ Iniciamos un diálogo con los niños y niñas rescatando sus ideas, formulando las siguientes preguntas:</p> <p>¿De qué trata la letra de la canción?</p> <p>¿La cabeza, el tronco, brazos y piernas son parte del?</p> <p>¿Qué función realizan?</p> <p>□ La maestra invita a los niños (as) a leer el texto de C y A.</p> <p>□ Dialogan sobre las partes del cuerpo humano.</p> <p>□ Con ayuda de los niños (as) la maestra elaboran un mapa conceptual sobre el cuerpo humano.</p> <p>□ Los niños (as) trabajan en su cuaderno el mapa conceptual.</p> <p>□ La maestra entrega a cada niño (a) una ficha de actividades para que identifiquen las partes del cuerpo humano y colorea (Anexo 1)</p>	

  
 Sheila Sierralta Pinedo  
 DNI:18157345

  
 HNA. BELEN VERTIZ CABREJOS  
 DIRECTORA

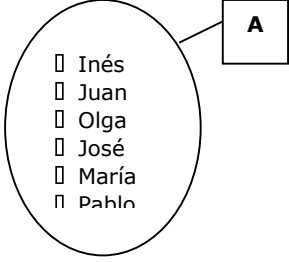
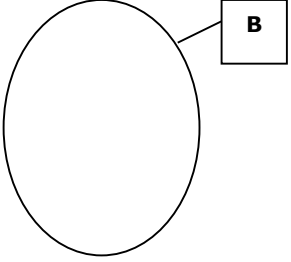
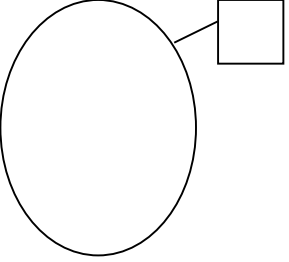
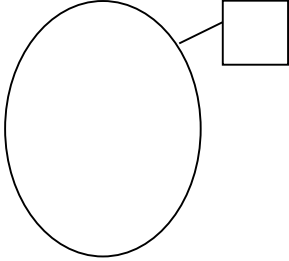
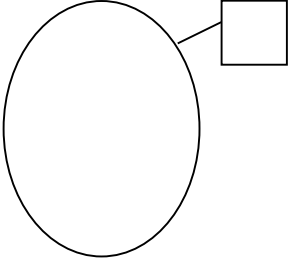
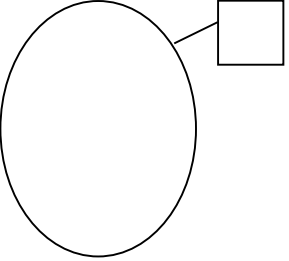


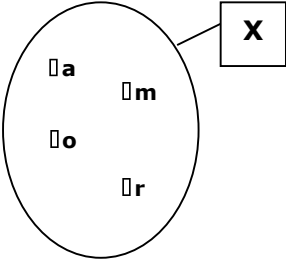
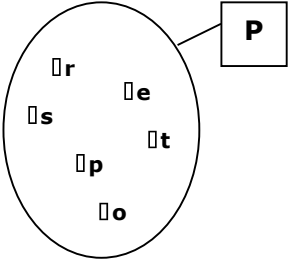
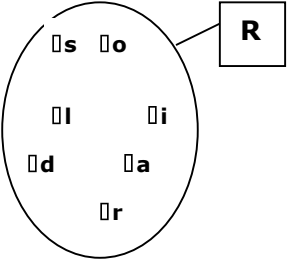
## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 8

- 1.1. Institución Educativa: "Santo Domingo de Guzmán"
- 1.2. Nivel: Primaria
- 1.3. Grado y Sección: 2º
- 1.4. Profesora: Sheila Sierralta Pinedo
- 1.5. Área: Matemática
- 1.6 Tema Transversal : Educación para la gestión de riesgo y la conciencia ambiental.
- 1.7 Nombre de la Unidad: "Celebremos nuestro aniversario Institucional con alegría, respetando normas de seguridad"
- 1.8 Nombre de la sesión: "USAMOS LOS CONJUNTOS EN UN JUEGO"
- 1.9 Fecha:
- 1.10 Duración (en minutos): 90 minutos

### II.- CUADRO DE COMPETENCIAS, CAPACIDADES E INDICADORES A TRABAJAR EN LA SESION:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR
Plantea y resuelve situaciones problemáticas de cantidades que implican la construcción y el uso de números y operaciones, empleando diversas representaciones y estrategias de resolución que permitan obtener soluciones pertinentes al contexto.	Representa situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.  Elabora diversas estrategias haciendo uso de los números y operaciones para resolver problemas.	Expresa con Material Concreto y símbolos, los números naturales hasta 90 a partir de situaciones lúdicas.  Utiliza descomposiciones aditivas para expresar los números naturales hasta 90.

Estrategias	Medios materiales
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El profesor pregunta ¿Qué formamos con ayuda de la dinámica? “grupos de trabajo” ¿Cuántos grupos formamos? ...</li> <li>- En la pizarra graficamos 6 conjuntos.</li> </ul> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="357 501 647 761" style="text-align: center;">  <p>□ Inés □ Juan □ Olga □ José □ María □ Pablo</p> </div> <div data-bbox="671 501 962 761" style="text-align: center;">  <p>□</p> </div> <div data-bbox="986 501 1276 761" style="text-align: center;">  <p>□</p> </div> </div> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="357 837 647 1097" style="text-align: center;">  <p>□</p> </div> <div data-bbox="671 837 962 1097" style="text-align: center;">  <p>□</p> </div> <div data-bbox="986 837 1276 1097" style="text-align: center;">  <p>□</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preguntamos: ¿Qué serían ustedes como parte del conjunto? ...</li> <li>- Escribimos los elementos o integrantes de cada grupo y asignamos una letra a cada conjunto.</li> <li>- El profesor formula diversas preguntas de pertenencia y no pertenencia. Ejemplo: ¿Rosario pertenece al conjunto A? ...</li> <li>- En la pizarra resolvemos diversos ejercicios.</li> <li>- En su cuaderno trabajan diversos ejercicios de pertenencia y no pertenencia.</li> </ul> <p>Juan _____ al conjunto A Rosa _____ al conjunto B Pedro _____ al conjunto D</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El profesor aplica una ficha de evaluación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tizas de colores.</li>       <li>- Copia.</li> </ul>

Estrategias	Medios materiales
<p style="text-align: center;"><u>FICHA DE EVALUACIÓN</u></p> <p>Nombre: _____</p> <p>Fecha: _____</p> <p><b>ANEXO 05. PRE TEST GRUPO CONTROL Y GRUPO EXPERIMENTAL</b></p> <p>1. Observa los conjuntos y completa con el símbolo:  <math>\in</math> o <math>\notin</math></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>X</b></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>P</b></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>R</b></p> </div> </div> <p>a _____ al conjunto R  e _____ al conjunto P  r _____ al conjunto X  s _____ al conjunto R  t _____ al conjunto P  d _____ al conjunto X</p> <p>2. Teniendo en cuenta los conjuntos completa con (V), si es verdadero, y (F) si es falso.</p> <p><math>o \in R</math> ( )  <math>m \notin P</math> ( )  <math>l \in R</math> ( )  <math>p \notin P</math> ( )  <math>r \notin X</math> ( )</p>	<p>- Copia</p>

Estrategias	Medios materiales
<p>¿En el conjunto A todos los elementos son niñas?  ¿En el conjunto A alguno es niño?  ¿En el conjunto B todos son niños?  ¿En el conjunto B ninguna es niña?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajamos diversos ejercicios con la participación de los alumnos.</li> <li>- Los niños y niñas trabajan en su cuaderno.</li> <li>- Resuelven una ficha de evaluación.</li> </ul>	

Estrategias							Medios materiales				
Tareas	Organizar la implementación del rincón de aseo.	Limpiar el aula	Conseguir o preparar dibujos de pared.	Buscar y ambientar el sector de materiales.	Pegar en la pared los dibujos según las áreas.	Elaborar y pegar carteles con mensajes.	Día				
							M	J	V	L	M
Grupos											
Grupo 1											
Grupo 2											
Grupo 3											
Grupo 4											
Grupo 5											
Grupo 6											

- Los niños y niñas trabajan su cuadro de responsabilidades en su cuaderno.  
- Escriben su compromiso de cumplimiento.  
- Actividad: Investiga ¿Qué festividad tradicional se está cumpliendo en nuestra provincia?  
Averigua y trae información sobre ella.

Papelote, plumones

Diversos textos de información.

  
Sheila Sierrata Pinedo  
DNI:18157345

  
HNA. BELEN VERTIZ CABREJOS  
DIRECTORA



## SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 9

- 1.1. Institución Educativa : "SANTO DOMINGO DE GUZMAN"  
 1.2. Nivel : Primaria  
 1.3. Grado y Sección : 2º  
 1.4. Profesora : Sheila Sierralta Pinedo  
 1.5. Área : Matemática  
 1.6 Tema Transversal : Educación para la gestión de riesgo y la conciencia ambiental.  
 1.7 Nombre de la Unidad: "Celebremos nuestro aniversario Institucional con alegría, respetando normas de seguridad"  
 1.8 Nombre de la sesión: "**RECONOCIENDO POBLACIÓN Y MUESTRA EN LA RECONSTRUCCIÓN EDUCATIVA REGIONAL**"  
 1.9 Fecha :  
 1.10 Duración (en minutos): 90 minutos

### II.- CUADRO DE COMPETENCIAS, CAPACIDADES E INDICADORES A TRABAJAR EN LA SESION:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR
Plantea y resuelve situaciones problemáticas de cantidades que implican la construcción y el uso de números y operaciones, empleando diversas representaciones y estrategias de resolución que permitan obtener soluciones pertinentes al contexto.	Representa situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.  Elabora diversas estrategias haciendo uso de los números y operaciones para resolver problemas.	Expresa con Material Concreto y símbolos, los números naturales hasta 90 a partir de situaciones lúdicas.  Utiliza descomposiciones aditivas para expresar los números naturales hasta 90.

### III. Secuencia didáctica:

Aprendizajes Esperados	Estrategias	Recursos	Tiempo
IDENTIFICA INFORMACIÓN PERTINENTE SOBRE ESTADÍSTICA, TIPOS, POBLACIÓN Y MUESTRA.	El (la) docente da la bienvenida a los (as) estudiantes, dialogando sobre las expectativas del área para el presente año lectivo.	Libros	15
ORGANIZA DATOS DE TIPOS DE ESTADÍSTICA, POBLACIÓN Y MUESTRA.	<p>A continuación a través de la lectura "Dentro de ti...está el secreto" (Anexo 01). Los (as) alumnos (as) reflexionan sobre la importancia de salir adelante a pesar de las adversidades.</p> <p>A través de una lluvia de ideas responden las siguientes interrogantes:</p> <p>¿Cuántas I.E. conoces en tu localidad y cuáles fueron las más afectadas por la lluvias?</p> <p>¿A tu criterio qué lugares fueron los más afectados con el desastre del verano pasado?</p> <p>¿Qué I.E. conoces que se ha reconstruido total o parcialmente en tu localidad? ¿?</p> <p>¿Cómo nombrarías a la parte y la totalidad de los afectados del desastre por las lluvias?</p> <p>¿Qué entiende por población y muestra? ¿Conoces alguna disciplina que emplea estos términos?</p>	Cuadernos de apuntes.	15
ORGANIZA DATOS DE TIPOS DE ESTADÍSTICA, POBLACIÓN Y MUESTRA.	<p>A continuación las alumnas a través de la lectura de sus textos identifican información sobre estadística, tipos de estadística, población y muestra.</p> <p>Los estudiantes elaboran un cuadro comparativo sobre características, semejanzas y diferencias sobre Estadística descriptiva e inferencial, sobre muestra y población.</p>	Papelotes	15
ELABORA CONCEPTOS SOBRE LOS TIPOS DE ESTADÍSTICA, POBLACIÓN Y MUESTRA.	<p>A continuación las alumnas a través de la lectura de sus textos identifican información sobre estadística, tipos de estadística, población y muestra.</p> <p>Los estudiantes elaboran un cuadro comparativo sobre características, semejanzas y diferencias sobre Estadística descriptiva e inferencial, sobre muestra y población.</p> <p>Organizados en grupos de dos (Tandem) elaboran ejemplos sobre estadística descriptiva, e inferencial; población y muestra, para posteriormente presentarlo a través de la técnica del museo. El profesor refuerza y aclara los contenidos.</p> <p>El profesor pregunta: ¿Qué aprendimos hoy?, ¿Cómo lo aprendimos? y ¿Qué dificultades se presentaron y cómo fuimos superándolo?</p> <p>Las alumnas seleccionan información estadística donde se aplican estadística descriptiva e inferencial, además de población y muestra, sobre la cultura Moche</p>	Práctica Calificada	10

IV. Evaluación de capacidades:

<b>Criterios</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumentos</b>
Razonamiento y Demostración	Identifica información pertinente sobre estadística, tipos, población y muestra; a través de la técnica del subrayado. Organiza información sobre estadística, población y muestra a través de un cuadro comparativo.	Guías de observación  Lista de cotejo
Resolución de problemas	A través de ejemplos elabora conceptos sobre los tipos de estadística, población y muestra.	Hoja de evaluación

V. Evaluación de la actitud ante el área:

<b>Actitudes</b>	<b>Manifestaciones Observables</b>	<b>Instrumentos</b>
Respeto a las normas de convivencia. Disposición cooperativa y democrática. Responsabilidad y honestidad en sus trabajos.	Participación Activa Presenta oportunamente sus trabajos y tareas. Muestra disposición para trabajar en grupo. Respetan las normas de convivencia	Guías de observación

  
Sheila Sierrata Pinedo  
DNI:18157345

   
HNA. BELEN VERTIZ CABREJOS  
DIRECTORA



## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 10

- 1.1. Institución Educativa : "SANTO DOMINGO DE GUZMÁN"
- 1.2. Nivel : Primaria
- 1.3. Grado y Sección : 2º
- 1.4. Profesora : Sheila Sierralta Pinedo
- 1.5. Área : Matemática
- 1.6 Tema Transversal : Educación para la gestión de riesgo y la conciencia ambiental.
- 1.7 Nombre de la Unidad : "Celebremos nuestro aniversario Institucional con alegría, respetando normas de seguridad"
- 1.8 Nombre de la sesión: "**RECONOCEMOS LAS CLASES DE VARIABLES EN LA RECONSTRUCCIÓN REGIONAL**"
- 1.9 Fecha :
- 1.10 Duración (en minutos): 90 minutos

**II.- CUADRO DE COMPETENCIAS, CAPACIDADES E INDICADORES A TRABAJAR EN LA SESION:**

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR
Plantea y resuelve situaciones problemáticas de cantidades que implican la construcción y el uso de números y operaciones, empleando diversas representaciones y estrategias de resolución que permitan obtener soluciones pertinentes al contexto.	Representa situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.  Elabora diversas estrategias haciendo uso de los números y operaciones para resolver problemas.	Expresa con Material Concreto y símbolos, los números naturales hasta 90 a partir de situaciones lúdicas.  Utiliza descomposiciones aditivas para expresar los números naturales hasta 90.

### III. Secuencia didáctica:

Aprendizajes Esperados	Estrategias	Recursos	Tiempo
<p>ANALIZA VARIABLES ESTADÍSTICAS Y SU CLASIFICACIÓN.</p> <p>ELABORA EJEMPLOS DE VARIABLES ESTADÍSTICAS Y SU CLASIFICACIÓN</p>	<p>Se presenta a los estudiantes el siguiente problema motivador: "Enlazando parejas". Se presenta tres parejas de variables: una pareja de variable cualitativa, la segunda cuantitativa continua y la tercera cuantitativa discreta. Se les coloca dentro de un rectángulo, en el cual se deben enlazar las parejas de variables sin chocarse entre ellas, ni con el borde del rectángulo. anexo 1</p>	<p>Cuadernillos de cartulina</p>	<p>10</p>
	<p>El docente promueve el diálogo con los estudiantes sobre el proceso de resolución del problema.</p> <p>Se recogen sus <b>saberes previos</b> a través de interrogantes: ¿Se podrá formar pareja entre el peso del cemento y el número de viviendas reconstruidas?, y se podrá formar pareja entre la clase de ladrillo y el peso del cemento?. Explica tus razones.</p>	<p>Limpia tipo</p>	<p>10</p>
	<p>Se conduce al <b>Conflicto Cognitivo</b>: ¿Qué nombre reciben las parejas de clase de ladrillo, las de peso del cemento y las de número de viviendas reconstruidas?, ¿qué es variable estadística y como se clasifican?</p>	<p>Pizarra</p>	<p>20</p>
	<p>Leen, observan y analizan información de variables estadísticas y su clasificación, así como el ejemplo propuesto en la pág.147 de su texto escolar.</p> <p>Se sistematiza la información, registrándola en un mapa conceptual.</p>	<p>Libros del área del MED</p>	<p>15</p>
	<p>Desarrollan en tandem la Actividad 30 de la pág.148 del libro, las preguntas: 1 d, 4 a,5 d-e-f-g; 6 y 8.</p> <p>-Se organizan y exponen sus estrategias de resolución.</p> <p>El profesor refuerza hasta este momento los aspectos más importantes en relación al tema, con la participación de los estudiantes.</p>	<p>Práctica Calificada</p>	<p>5</p>
	<p>Elaboran 2 ejemplos propios de variables cualitativas y cuantitativas sobre aspectos de la reconstrucción post-sismo: materiales de construcción, viviendas, Instituciones educativas, mano de obra de los albañiles, etc.</p> <p>Meta cognición: ¿Qué hemos aprendido?, ¿Qué es variable estadística?, ¿cómo se clasifican?, ¿En qué se diferencia la variable cualitativa de la cuantitativa?, ¿Qué dificultades se presentaron? y ¿Cómo fuimos superándola? Elaboran 2 ejemplos propios de variables estadísticas y su clasificación relacionadas a su quehacer diario para su casa</p> <p>Aplicación de una práctica calificada para evaluar el logro de habilidades programadas.</p>		<p>30</p>

1. Evaluación de capacidades:

<b>Criterios</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumentos</b>
Razonamiento y Demostración.	Analiza Variables estadísticas y su Clasificación.	Práctica Calificada.
Comunicación Matemática.	Elabora ejemplos de variables estadísticas y su clasificación.	

2. Evaluación de la actitud ante el área:

<b>Actitudes</b>	<b>Manifestaciones Observables</b>	<b>Instrumentos</b>
Respeto a las Normas de Convivencia	Demuestra sentido de responsabilidad al realizar su tarea Ayuda a sus compañeros a resolver sus actividades Comparte estrategias de resolución Culmina las actividades programadas Respeto los puntos de vista diferente	Guía de Observación

  
Sheila Sierrata Pinedo  
DNI:18157345

  
HNA BELEN VERTIZ CABREJOS  
DIRECTORA

## SESION DE APRENDIZAJE N° 11

### A. DATOS GENERALES:

- 1.1. Institución Educativa : "SANTO DOMINGO DE GUZMÁN"  
 1.2. Nivel : Primaria  
 1.3. Grado y Sección : 2º  
 1.4. Profesora : Sheila Sierralta Pinedo  
 1.5. Área : Matemática  
 1.6 Tema Transversal : Educación para la gestión de riesgo y la conciencia ambiental.  
 1.7 Nombre de la Unidad : "Celebremos nuestro aniversario Institucional con alegría, respetando normas de seguridad"  
 1.8 Nombre de la sesión: "**ELABORAMOS TABLAS PITAGORICAS**"  
 1.9 Fecha :  
 1.10 Duración (en minutos): 90 minutos

### B. Desarrollo de la secuencia didáctica propuesta en el siguiente cuadro.

Indicadores de logro	Acciones Didáctica	Evaluación de la Actividad	Materiales Y Recurso
1.1 Reconoce la multiplicación. 1.2 Interpreta jugando la tabla de multiplicar. 1.3 Elaborar tabla de doble entrada.	Inicio: Canción Saludo con una canción. Como están mis amigos } bis Como están. Muy bien. Este es un saludo de amistad Que bien. Hagamos lo posible De ser buenos amigos. Como están mis amigos } bis Como están. Muy bien. - Después de cantar la canción, reflexionamos y responden. - ¿Cómo se sienten? - ¿Cómo se deben ser con nuestro compañeros? - ¿Con nuestra maestra? Ahora que están contentos vamos a jugar.	Ficha de observación  Meta cognición ¿Qué aprendí?	Cartulina Plumón regla

Desarrollo:  
 Cuando queremos jugar con la  
 tabla:

Nos preparamos para jugar.

- Formamos grupo de 3  
integrantes cada uno.
- Cada grupo debe  
contar con una tabla  
pitagórica.

+	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

¿Cómo lo haremos?

- . Elijan turno
  - . Cada uno, en su turno, dice un número del tablero pitagórico.
  - . Los demás tienen que decir todas las parejas de número que al sumar sean dichos número.
- Por ejemplo:
- . Un niño dice 6.
  - . Un compañero dice:  $6 = 5 + 1$ ,  
y otro  $6 = 3 + 2$
  - Ahora ubica los números 12, 15 y 18 y expresa cada uno de ellos.

	<p>Cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Cada grupo expresa como se han sentido con este juego.</li><li>-Cada niño se va hacer una tabla para jugar en casa con sus padres y hermanos.</li></ul>		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

  
Sheila Sierrata Pinedo  
DNI:18157345

  
  
HNA. BELEN VERTIZ CABREJOS  
DIRECTORA

## **INFORME SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS SESIONES DISEÑADAS**

### A. IDENTIFICAR:

- Área Curricular:** Matemática
- Nombre de la sesión:** Jugando con la tabla
- Grado:** 2º
- Duración:** 2 horas pedagógica
- Estrategia:** Creencia, actitud y emociones en matemática

### B. Elaborar la reflexión crítica:

- Los niños se sintieron contentos al participan en grupo con la tabla pitagórica.
- Para los niños fue un juego divertido y compartidos con sus compañeros.
- Los niños quedaron muy contentos al final de la clase.
- La estrategia que se utilizó permitió lograr óptimos resultados, ya que los niños se divirtieron, se sintieron Felíz con este juego en las matemáticas.
- Los niños identificaron en la tabla que un número, donde se suma de diversas formas da un mismo resultado.
- El cambio de actitud de los niños todos alegres.
- Los niños estuvieron atentos hasta el final de la clase.

## SESION DE APRENDIZAJE N° 12

### A. DATOS GENERALES:

- 1.1. Institución Educativa : "SANTO DOMINGO DE GUZMÁN"  
 1.2. Nivel : Primaria  
 1.3. Grado y Sección : 2º  
 1.4. Profesora : Sheila Sierralta Pinedo  
 1.5. Área : Matemática  
 1.6 Tema Transversal : Educación para la gestión de riesgo y la conciencia ambiental.  
 1.7 Nombre de la Unidad : "Celebremos nuestro aniversario Institucional con alegría, respetando normas de seguridad"  
 1.8 Nombre de la sesión: **"ELABORAMOS LAS PROPIEDADES DE MULTIPLICACIÓN CON LAS SEMILLAS"**  
 1.9 Fecha :  
 1.10 Duración (en minutos): 90 minutos

### B. Desarrollo de la secuencia didáctica propuesta en el siguiente cuadro.

Indicadores de logro	Acciones Didáctica	Evaluación de la Actividad	Materiales Y Recurso
1.1. Reconocer las propiedades de la multiplicación. 1.2. Elaborar las propiedades de la multiplicación.	<p><b>Inicio:</b> El docente dialoga con los niños como vamos a disfrutar con las semillas de la comunidad para reconocer las propiedades de la multiplicación.</p> <p><b>Desarrollo:</b> Cuando queremos disfrutar con las semillas. Nos formaremos en grupo de tres con nuestros materiales, para que cada grupo, elabore una propiedad de la multiplicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada grupo escogerá la semilla que le guste para hacer su trabajo, y le demuestre con las semillas cada propiedad.</li> <li>- Propiedad conmutativa.</li> <li>- Propiedad asociativa.</li> <li>- Propiedad distributiva con respecto a la adición.</li> </ul>	Ficha de observación del desempeño en el aula  Ficha de evaluación	Goma Semillas: Zapallo, payar, fréjol, habas, maíz, cancate, etc.



	<p>Cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exponen por grupo sus trabajos como lo han hecho y el resultado que han obtenido.</li> <li>- Mencionar las propiedades de la multiplicación.</li> <li>- Exponer sus conclusiones sobres las propiedades de la multiplicación.</li> <li>- Averiguar en casa con la ayuda de sus padres o hermanos como puedes hacer con las semillas la propiedad distributiva con respecto a la sustracción.</li> </ul>		
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

  
 \_\_\_\_\_  
 Sheila Sierrata Pinedo  
 DNI:18157345

  
  
 \_\_\_\_\_  
 HNA BELEN VERTIZ CABREJOS  
 DIRECTORA

## **INFORME SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS SESIONES DISEÑADAS**

### A. IDENTIFICAR:

- Área Curricular:** Matemática
- Nombre de la sesión:** Elaboremos las propiedades de la multiplicación con semillas.
- Grado:** 2º
- Duración:** 2 horas pedagógicas
- Estrategia:** Modelado

### B. Elaborar la reflexión crítica:

- Los niños se sintieron con ganas de trabajar con las semillas que era útil en el área de matemática.
- Tenían tanta emoción al pegar las semillas en columna e en fila para reconocer la propiedad conmutativa de la multiplicación.
- Los niños quedaron satisfecho de su trabajo al finalizar de la actividad.
- La estrategia del modelado nos permitió a dar buenos resultados con los niños en el aprendizaje de la actividad.
- Los niños elaboraron muy emocionados las propiedades de la multiplicación.
- Reconocieron por medio de sus trabajos las propiedades de la multiplicación.
- Quedaron muy contentos y feliz de haber utilizado las semillas en su trabajo de aula.

### D. Presentar las Evaluaciones del estudiante.

Nombre y apellidos	Nota
Avalos Espino, Milagros	A
Flores Vásquez, Alin	A
Paredes Chumbes, Luz	A
Paredes Chumbes, Julio	B
Peralta Arango Maryori	A
Toledo Espino, Luís	A

### E. Establecer una valoración cualitativa.

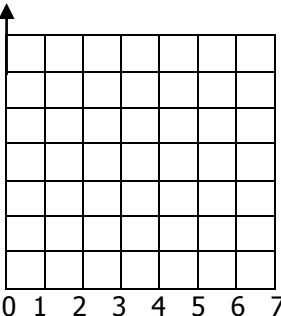
- La capacidad propuesta.

**SESION DE APRENDIZAJE N° 13**

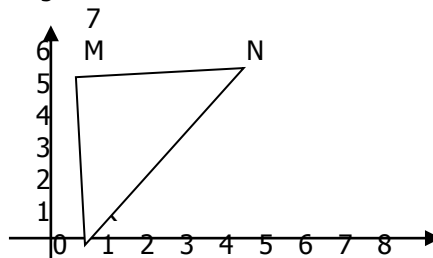
**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1Área:** Matemática
- 1.2Componente:** Geometría y medición.
- 1.3Capacidad:** Interpreta la ubicación de figuras geométricas planos en el primer cuadrante del plano cartesiano.
- 1.4Contenido:** Ubicar figuras geométricas en el plano cartesiano.
- 1.5Nombre de la actividad:** Figuras geométricas en el plano cartesiano.
- 1.6Grado:** 2º
- 1.7Duración de horas pedagógicas:** 2 Horas
- 1.8Estrategia:** Creencia, actitud y emociones matemáticas.

**II. Desarrollo de la secuencia didáctica propuesta en el siguiente cuadro.**

<b>Indicadores de logro</b>	<b>Acciones Didáctica</b>	<b>Evaluación de la Actividad</b>	<b>Materiales Y Recurso</b>
<p>1.4Reconoce el plano cartesiano.</p> <p>1.5Reconoce los ejes del plano cartesiano.</p> <p>1.6Reconoce los pares ordenados en el plano cartesiano.</p> <p>1.7Reconocer las figuras geométricas en el plano cartesiano.</p>	<p>Inicio:</p> <p>El docente dialoga con los niños sobre el plano cartesiano que esta formado por dos rectas perpendiculares. A la recta horizontal se le llama "eje X" A la recta vertical se le llama "eje Y". Al punto donde se cortan los ejes se llama origen.</p>  <p>A los puntos ejes Horizontal (5,6) y (3,2) se les llama pares ordenados.</p> <p>- Se hizo el plano cartesiano con la ayuda de los niños en la pizarra.</p> <p>Desarrollo:</p> <p>- se forman en grupo de 3 para representar figuras geométricas en el plano cartesiano en su cuaderno de trabajo.</p> <p>- Ahora vamos ubicar los puntos M(1;5) N (5; 5) Y R (1; 1).</p> <p>Al unir los puntos MNR, se forma un</p>	<p>Ficha de observación</p> <p>Ficha de evaluación</p>	<p>Rafia</p> <p>Cinta</p> <p>Goma</p> <p>Hilo de colores</p> <p>Regla</p> <p>Plumones</p>

triángulo.



-El triángulo tiene tres lados :  
NN, NR y RM, Asimismo tiene tres  
vértices.

- Además, se tiene que el par ordenado  
que representa el punto S es: (6; 4).

1. Copia en el plano cartesiano los puntos  
A(1;6) ; B(1;2) ; C(6;6) ; Y D(6;2).

Une los puntos A con B, B con C, C con D  
y D con A.

. ¿Que figuras se ha formado?

. ¿Que elementos y características tiene?

2. Ubica los puntos M(1,1); N(5,1); y  
S(1;5). Ubica el punto R tal que al unir  
MN, NR, RS y SM se forma un cuadrado.

Escribe el par ordenado de R.

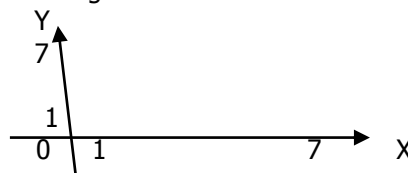
Cierre:

Exponer su trabajo que ha hecho en su  
cuaderno un representante de cada  
grupo.

Luego cada grupo formulara una  
pregunta diferente y creativa referente  
como ubicar los puntos en el plano  
cartesiano.

En casa con ayuda de sus padres y  
hermanos mayores harán el siguiente  
ejercicio.

Dibuja una figura y escribe el par  
ordenado de cada uno de los vértices de  
dicha figura.



  
Sheila Sierrata Pinedo  
DNI:18157345

  
HNA BELEN VERTIZ CABREJOS  
DIRECTORA

## **INFORME SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS SESIONES DISEÑADAS**

### A. IDENTIFICAR:

- Área Curricular:** Matemática
- Nombre de la sesión:** Representa figuras geométricas en el plano cartesiano.
- Grado:** 2º
- Duración:** 2 horas pedagógicas
- Estrategia:** Uso del cuaderno de matemática.

### B. Elaborar la reflexión crítica:

- Los niños tuvieron mucho interés en hacer su plano cartesiano y ubicar los puntos en el.
- Cuando al unir los puntos, se emocionan al reconocer la figura geométrica.
- Los niños quedaron satisfecho al finalizar la sesión de la actividad.
- La estrategia que se utilizó permitió que los niños estuvieran atentos y tener mucho cuidado en su cuaderno que es un instrumento de trabajo para cada uno de ellos.
- Los niños tenían mucho cuidado con su cuaderno, para ello es un instrumento muy valioso.
- La responsabilidad al diseñar su trabajo en su cuaderno de matemática.
- El cambio de actitud que tomaron los niños respecto a su cuaderno que a diario va ir cambiando.

### D. Presentar las evaluaciones de los estudiantes



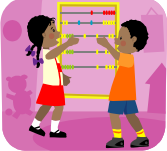
Nombre y apellidos	Nota
Avalos Espino, Milagros	A
Flores Vásquez, Alin	A
Paredes Chumbes, Luz	A
Paredes Chumbes, Julio	A
Peralta Arango Maryori	A
Toledo Espino, Luís	A

### **SESION DE APRENDIZAJE N° 14**

#### **A. DATOS GENERALES:**

- ☐ **Área:** Matemática
- ☐ **Componente:** Estadística
- ☐ **Capacidad:** Resolución de problemas.
- ☐ **Contenido:** Interpretar y elaborar grafico de barras.
- ☐ **Nombre de la actividad:** Elaborar grafico de barras.
- ☐ **Grado:** 2º
- ☐ **Duración de horas pedagógicas:** 2 Hora
- ☐ **Estrategia:** Técnica de lectura analítica.

#### **B. Desarrollo de la secuencia didáctica propuesta en el siguiente cuadro.**

<b>Indicadores de logro</b>	<b>Acciones Didáctica</b>	<b>Evaluación de la Actividad</b>	<b>Materiales Y Recurso</b>
<p>1.1 Reconoce el plano cartesiano.</p> <p>1.2 Reconoce los ejes del plano cartesiano.</p> <p>1.3 Reconoce los pares ordenados en el plano cartesiano.</p> <p>1.4 Reconocer las figuras geométricas en el plano cartesiano.</p>	<p>Inicio: El docente dialoga con los niños ¿Como elaborar graficas con el dato de una tabla?</p> <div style="text-align: center;">  <span style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">¿</span>  <span style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">?</span> </div> <p>Queremos regalarle un regalo a la profesora Lorena, entre todos los niños. Hemos decidido hacerle un regalo entre todos los compañeros de clase, Flores, bombones, libro, peluche, un viaje, <u>Elaborar una grafica</u></p> <p>1. recoger datos.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><u>Encuesta</u> Flores Bombones Libro Peluche Viaje</p> </div> </div>		

2. Ordenar datos en una tabla:			
Regalo	Nº de niños		
Flores	5		
bombones	2		
libro	3		
peluche	1		
viaje	3		
total	14		
<p>Desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nos formamos en grupo de tres parase forman en grupo de 3 para elaborar grafico de barra.</li> <li>- Asistentes a la I.E "Santo Domingo de Guzmán"</li> </ul> <p>Cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada grupo expondrá a sus compañeros de aula, explicando como lo han hecho.</li> <li>- Luego cada grupo formulara una pregunta diferente y creativa a partir de los mismos datos del problema.</li> </ul> <p>En sus casas harán con sus familiares la tabla de frecuencia y elaborar grafico de barras en su cuaderno.</p>			

  
 Sheila Sierralta Pinedo  
 DNI:18157345

  
 HNA. BELEN VERTIZ CABREJOS  
 DIRECTORA

## SESION DE APRENDIZAJE N° 15

### I. DATOS GENERALES:

**1.1Área:** Matemática

**1.2Competencia:** Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de Cantidad.

**1.3Capacidad:** Matematiza situaciones.

**1.4Indicador:** Resolver problemas de dos etapas que implican avanzar y avanzar, expresándolos en forma oral, gráfica y simbólica.

**1.5Contenido:** Conteo de números en base 10.

**1.6Nombre de la actividad:** Jugamos el corre caminos con dos dados.

**1.7Grado:** 2º

**1.8Duración de horas pedagógicas:** 2 Horas

**1.9Estrategia:** Creencia, actitud y emociones matemáticas.

### II. Desarrollo de la secuencia didáctica propuesta en el siguiente cuadro.

#### Momentos de la sesión

#### 1. INICIO



- **Recoge los saberes previos.** Para ello, sácalos al patio de la escuela y pídeles que, de acuerdo con la consigna: avancen 3 pasos y luego 5 pasos, ¿cuántos pasos avanzaron en total? Escucha sus respuestas. Luego da otra consigna: avancen 3 pasos, 4 pasos y 5 pasos más, ¿cuántos pasos han avanzado? Escucha sus respuestas y comentarios.
- **Comunica el propósito de la sesión:** diles que hoy resolveremos problemas que implican avanzar y avanzar para hallar cantidades.
- Revisa, con los niños y las niñas, algunas **normas de convivencia** que les permitan trabajar en un ambiente favorable:

#### Normas de convivencia

- Respetar la opinión de sus compañeros.
- Cuidar los materiales que se usarán.



## 2. DESARROLLO



- Presenta el siguiente juego:

### El correcaminos

#### ¿Qué necesitamos?

- Una plantilla del juego El correcaminos.
- 2 dados blancos.

#### ¿Cómo nos organizamos?

- Se juega entre 4 personas (2 parejas).
- Cada pareja tiene un turno de juego.

#### Reglas del juego:

- Se tiran los tres dados juntos.
- Se debe avanzar la cantidad que sale en los dados.
- Luego de cada turno, la pareja debe registrar la jugada en su cuaderno antes de que le toque el turno siguiente.
- Gana la pareja que entra en la casita; para ello debe llegar primero a 60 y superar el reto.
- El reto consiste en explicar con regletas las jugadas que hicieron y cómo ganar el juego.



- Asegúrate de que los niños y las niñas **comprendan el juego** realizando algunas preguntas como: ¿cómo se juega el ludo matemático?, ¿quién gana el juego?, ¿cuáles son las reglas del juego? Pide que, en parejas, expliquen el problema a un compañero o compañera.
- Promueve en ellos la **búsqueda de estrategias**. Para ello, pregunta: ¿Este juego es parecido a otro que ya conoces?, ¿cómo lo jugaste?, ¿qué te ayudo para jugar?, etc.
- Permite que los estudiantes se organicen y hagan un ensayo del juego. Solicita que cada uno registre los puntos obtenidos de sus lanzamientos.
- Intervén en este proceso con las siguientes preguntas: en un lanzamiento, ¿cuántos puntos sacaste en cada dado?, ¿cuántos puntos en total sacaste en dos dados?, ¿cuántos puntos sacaste en total?, etc.
- Una vez concluido el juego y teniendo un ganador por equipo, pide a cada ganador que escriba en la tabla la última jugada ganadora. Un posible registro de puntajes sería el siguiente:

Ganadores	Dado 1	Dado 2
Lorena	6	5
Justo	6	5
Marisol	2	4

- Propón a los estudiantes que en equipo usen el material Base diez para responder las siguientes preguntas:

- En la última jugada, ¿cuántos puntos avanzó Lorena con un dado?

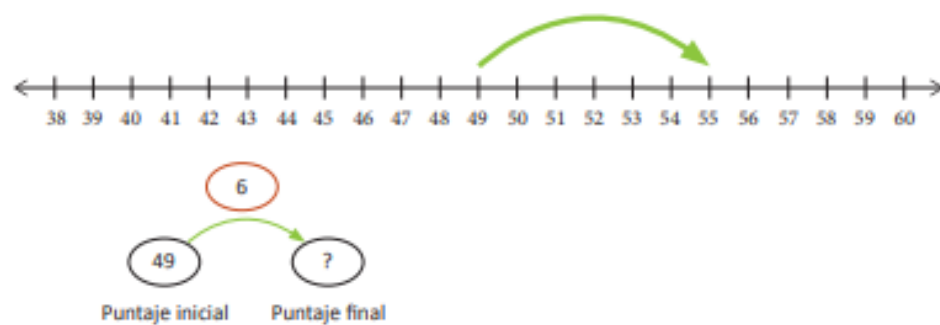


- En la última jugada, ¿cuántos puntos avanzó Lorena con los dos dados?

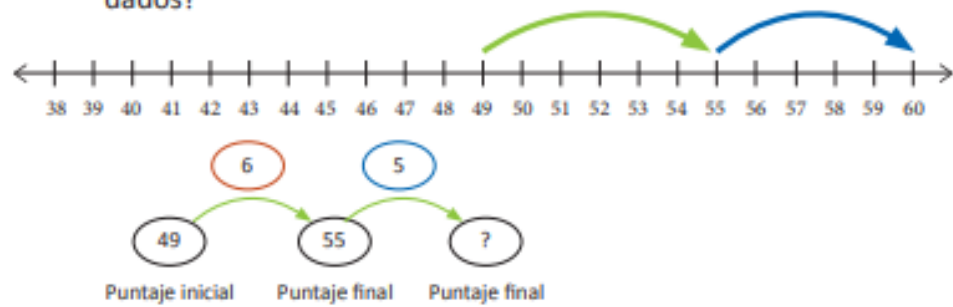


- Propón a los estudiantes que en equipo usen la recta para responder las preguntas. Posibles esquemas serían los siguientes:

- En la última jugada, ¿cuántos puntos avanzó Lorena con un dado?



- En la última jugada, ¿cuántos puntos avanzó Lorena con los dos dados?



- Continúa este proceso preguntando y repreguntando por las cantidades finales en cada situación. Registra los aprendizajes de los estudiantes usando la lista de cotejo.
- **Formaliza** lo aprendido con la participación de los estudiantes; para ello, pregunta: ¿qué operación(es) hemos realizado?, ¿cómo las hemos realizado? Apóyate en las representaciones que hicieron en clase. Para saber finalmente cuál es el puntaje final se tuvo que avanzar y avanzar, es decir, se avanzó dos veces.
  - Estas dos acciones implican primero sumar y, después, también sumar.
  - Como resultado de estas dos acciones hay una situación final en la que se observa la cantidad total que se avanza y avanza.
- **Reflexiona** con los niños y las niñas sobre las estrategias y recursos que utilizaron para solucionar el problema planteado con preguntas como: ¿te fue fácil encontrar la respuesta?, ¿cómo lo lograste?, ¿estás seguro de que es la respuesta correcta?, ¿cómo puedes comprobarlo?, ¿te ayudó utilizar los esquemas?

### 3. CIERRE

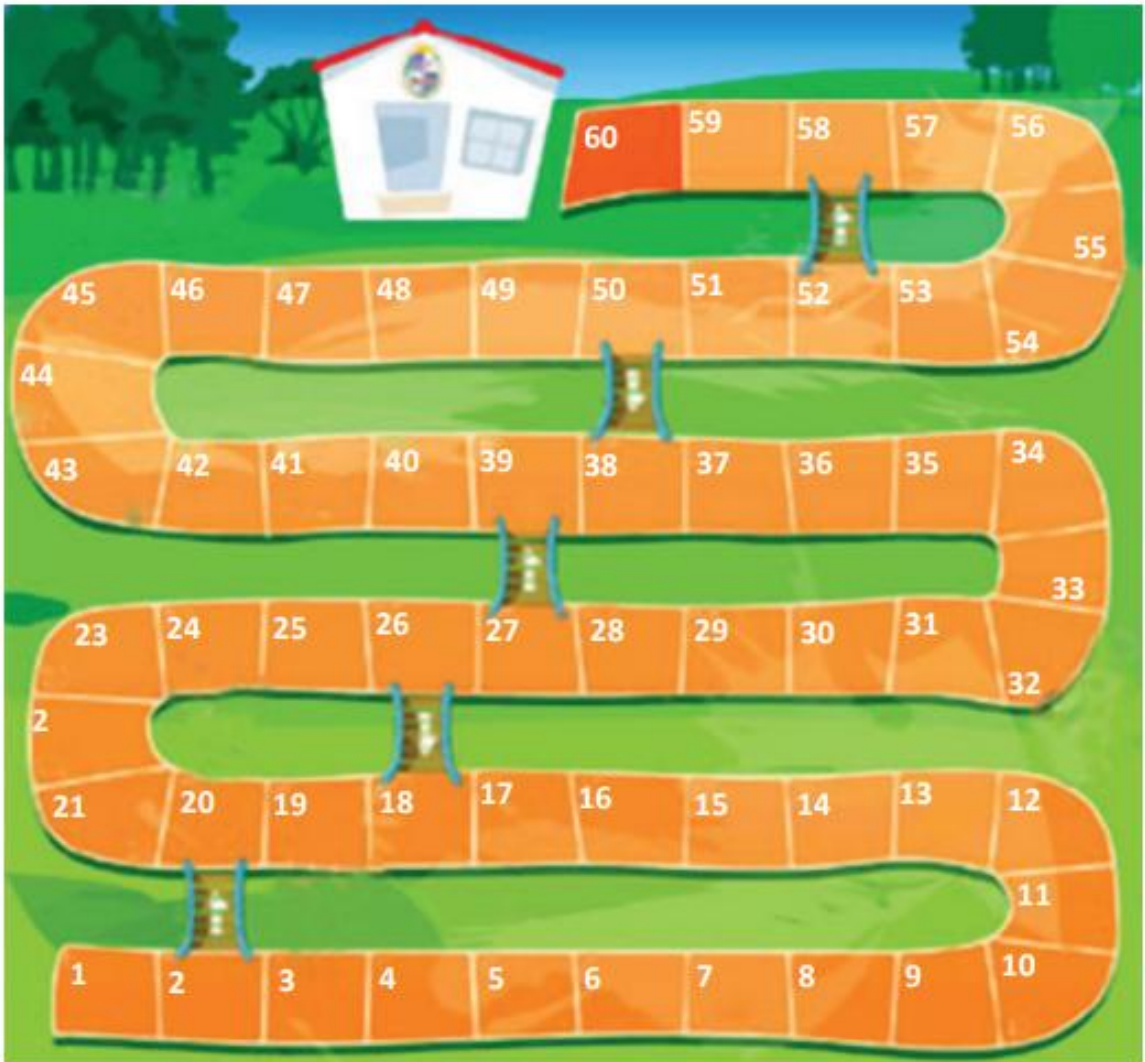


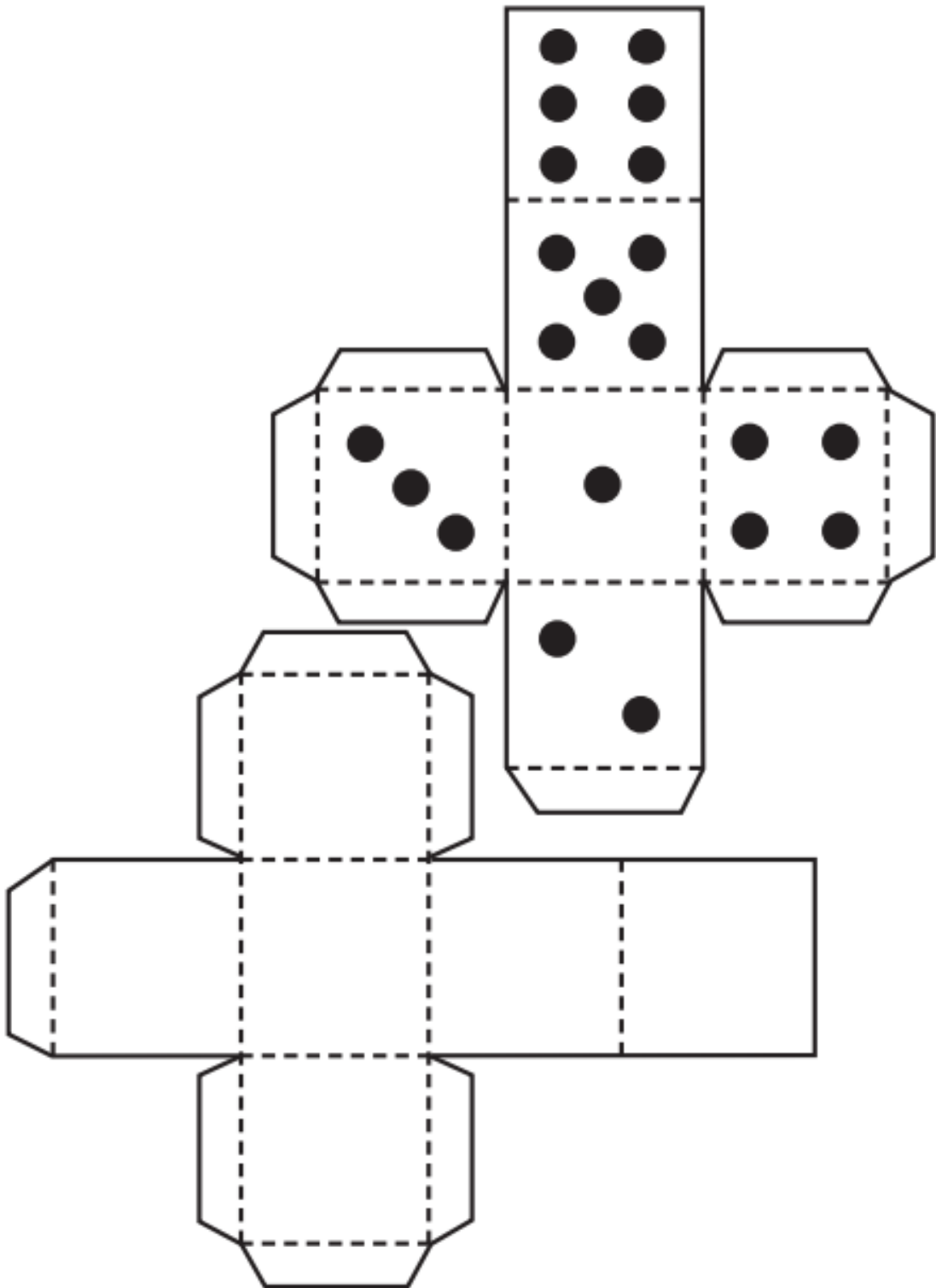
- Dialoga con los niños y las niñas sobre lo aprendido y pregunta: ¿qué aprendimos hoy?; ¿los materiales que utilizamos te ayudaron a comprender y resolver el problema?; ¿para qué nos servirá lo que aprendimos hoy?

#### Tarea a trabajar en casa

- Indica a los niños y las niñas que resuelvan en casa la página **108**, actividad 4, del **Cuaderno de trabajo de Matemática 2**.

**Anexo 1**  
**El correccaminos**





## **VALORACIÓN CUALITATIVA DE LA SESIÓN**

### **LOGROS:**

Los alumnos (as) mediante el juego, despertaron el interés en el desarrollo de la capacidad de razonamiento, fomentando actividades positivas en sus aprendizajes. Ellos arman correctamente el rompecabezas a partir de los resultados obtenidos.

### **DIFICULTADES:**

Se requiere de mayor número de materiales lúdicas para apoyar las sesiones de aprendizaje.

### **ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE QUE PERMITIERON ÓPTIMOS RESULTADOS:**

**MÉTODOS LÓGICOS:** Inductivo, Deductivo, Lúdico o juegos lógicos

**MÉTODOS ACTIVOS:** Individualizados, grupales, también

**MÉTODOS DE PROBLEMAS.**

**MÉTODOS POR DESCUBRIMIENTO**

**TÉCNICAS:**

Situaciones orales: Ejercicios prácticos, pruebas escritas, organizadores gráficos, otros.

**PROCEDIMIENTO:** Análisis ,Síntesis ,Demostración, lluvia de ideas, debate, otros

### **EVIDENCIAS DE LA SESIÓN: (MATERIALES, TRABAJO DE LOS NIÑOS, ETC.)**

### **MEJORAS Y CAMBIOS:**

El procedimiento al resolver un determinado ejercicio aplicando la técnica del juego lúdico, previa planificación ha permitido asumir el reto de mejorar el aprendizaje en los niños(as) motivados en tomar actitudes positivas ya que permite desarrollar el pensamiento crítico, la atención, la concentración, memoria. Estimula los procesos cognitivos básicos y superiores.

## **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Al aplicar la técnica de juegos didácticos, ha permitido asumir el reto de mejorar el aprendizaje en los niños(as) Se ha logrado motivarlos en la solución de determinados problemas, ya que son de la realidad y permiten analizarlos positivamente.

Dicha estrategia ha facilitado el desarrollo de la capacidad de razonamiento y propicia una actitud positiva en los niños y niñas hacia el aprendizaje de las matemáticas.

### **EN LA EVALUACIÓN DE LOS NIÑOS Y NIÑAS HEMOS UTILIZADO LO SIGUIENTE:**

- Autoevaluación: El (la) niño (a) lo hace por si mismo
- Heteroevaluación: En forma individual y grupal
- Coevaluación: El profesor evalúa al niño o niña, a través de diversos instrumentos mencionados en el diseño, podemos mencionar algunas que han logrado que los resultados sean positivos, así tenemos:
  - El diálogo
  - Ficha de observación
  - Intervenciones orales,
  - Análisis de casos
  - Desarrollo
  - Completamiento
  - Ordenamiento, etc.

### **VALORACIÓN CUALITATIVA**

El índice de los resultados obtenidos fueron favorables en un 95%, ya que he logrado que mis alumnos mejoren sus calificativos.

Se propicia un análisis sobre las actividades recreativas, en este caso el rompecabezas, que despertó el interés de los estudiantes, comparando resultados que tenían que ser exactos, de lo contrario no podrían armar el rompecabezas.