



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Estrategias Lúdicas para Mejorar el Aprendizaje de la Matemática en los Estudiantes del Segundo Grado del Nivel Primaria de la Institución Educativa N° 50580 - Urubamba.

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**  
**MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

**AUTORA:**

Br. Torres Uscamayta Lourdes.

**ASESOR:**

Dr. Enríquez Romero Hugo.

**LINEA DE INVESTIGACIÓN**  
**INNOVACIONES PEDAGOGICAS**  
**PERÚ - 2018**

## PAGINA DEL JURADO

---

Dra. Marmanillo Manga Rosa Elvira  
Presidente

---

Dra. Uscamayta Guzmán Belén  
Secretario

---

Dr. Enríquez Romero Hugo  
Vocal

## **DEDICATORIA.**

El presente trabajo está dedicado a mis padres María salome y Antonio por ser la inspiración permanente para mi superación profesional, y por haberme motivado en continuar mis estudios de post grado.

A mis hijos: Cesar Ramiro; mi primogénito y mi orgullo.  
Gonzalo mi pan de dios, con mucho cariño.

A mi esposo quien me dio su comprensión y ayuda incondicional en la elaboración de esta tesis.

A mis amigas, por estar en los momentos fuertes brindándome palabras de aliento para continuar adelante.

## **AGRADECIMIENTO**

A dios, por haberme permitido llegar hasta este punto de mi existencia, y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad.

También agradecer a la universidad cesar vallejo por dar esta formación académica que nos brindan, a sus docentes, a los aportes y apoyo que recibimos de ellos para el logro de todas las metas trazadas dentro de la programación.

Agradecer también al asesor Dr. Hugo Enríquez Romero por su apoyo y aporte para la elaboración y culminación para este trabajo ya que él fue una pieza clave e importante, por su paciencia y motivación.

LA AUTORA

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

YO, Torres Uscamayta, Lourdes, estudiante de la Escuela Profesional de posgrado de la Universidad Cesar Vallejo, sede filial, declaro que el trabajo académico titulado Cusco. Estrategias lúdicas para mejorar el aprendizaje en los estudiantes del segundo grado del nivel primario de la Institución Educativa N° 50580- Urubamba.

Presentada en 00 folios para obtención del grado académico de Magister en Educación con mención administración de la educación.

Por lo tanto declaro lo siguiente.

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificado correctamente toda la cita textual o de paráfrasis provenientes de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material ajeno sin el en debido reconocimiento de su fuente o autor me someto a las sancione que determina el procedimiento disciplinario.

Cusco, marzo del 2017



Br. Torres Uscamayta, Lourdes

DNI: 25326216

## PRESENTACIÓN

Señor Rector de la Universidad César Vallejo

Señores docentes de la Escuela Internacional de Post Grado de la facultad de Educación.

En cumplimiento de las normas y reglamentos de Grados, presentamos el trabajo investigación titulado **“LAS ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LA MATEMATICA EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº 50580 - URUBAMBA”**, con el firme propósito de mejorar el nivel educativo de nuestro país, conscientes que somos formadores y que los alumnos dependen de la aplicación de estrategias adecuadas para el logro de aprendizajes significativos.

Agradezco a los docentes, a la universidad por habernos brindado la oportunidad de superación.

LA AUTORA

## ÍNDICE

PAGINA DEL JURADO .....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD .....	v
PRESENTACIÓN .....	vi
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Realidad problemática .....	11
1.2. Trabajos previos.....	12
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	18
1.4. Formulación del problema.....	34
1.5. Justificación del estudio .....	34
1.6. Hipótesis .....	35
1.7. Objetivos .....	35
II. MÉTODO.....	37
2.1. Tipo y diseño de estudio .....	37
2.1.1. Tipo de estudio.....	37
2.1.2. Diseño de investigación.....	38
2.2. Variables: .....	39
2.2.1. Operacionalización de variables:.....	39
2.3. Población, muestra. ....	43
2.3.1. Población.....	43
2.3.2 Muestra.....	43
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	44
2.4.1. Técnicas .....	44

2.4.2. Instrumentos.....	44
2.5. Métodos de análisis de datos.....	45
2.5.1. Validez y confiabilidad de instrumento. ....	46
2.5.2. Variable de estudio: aprendizaje de la matemática.....	49
III. RESULTADOS .....	51
3.1 Descripción .....	51
3.2 Prueba de la Hipótesis: .....	52
3.2.1 Hipótesis general.....	52
3.2.2. Hipótesis específicos.....	53
3.3. Análisis descriptivo por cada variable y sus dimensiones .....	53
3.3.1. Variable: aprendizaje de la matemática .....	53
3.4. Contraste de hipótesis .....	59
3.5. Pruebas de hipótesis específicas.....	63
IV. DISCUSIÓN. ....	73
V. CONCLUSIONES.....	76
VI. RECOMENDACIONES.....	78
VII. REFERENCIAS.....	79
ANEXOS.....	82

## RESUMEN

El objetivo de este trabajo de investigación fue evaluar la estrategia lúdica como una estrategia didáctica para el mejoramiento de las competencias en las matemáticas con alumnos del segundo grado del nivel primario de la Institución Educativa N° 50580-Urubamba. La metodología desarrollada se ubicó en un proyecto de aplicación por qué el trabajo de investigación se distingue por tener propósitos prácticos inmediatos bien definidos, es decir, se investiga para actuar, transformar modificar o producir cambios en un determinado sector de la realidad., con apoyo en una investigación participativa y un diseño de campo pre-experimental aplicando una prueba de pre-prueba y post-prueba al grupo de estudiantes seleccionados a una población de 21 estudiantes. Se utilizó como técnica la observación y el test, como instrumento un cuestionario conformado por 20 ítems, con respuestas politómicas. La validación se realizó por la técnica de juicios de tres expertos, y la confiabilidad con la fórmula de coeficiente de Kuder Richardson que dio, 0.907 que indica que el instrumento aplicado es altamente confiable e indica que se ha recabado la información adecuada para el análisis respectivo. Como conclusión se tiene que los ejercicios expuestos con las estrategias lúdicas fueron solucionados por los estudiantes de manera satisfactoria, con interés y sin grado de dificultad, con interés y sin grado de dificultad, lo que indica que es una estrategia significativa y que contribuye a generar las competencias requeridas de manera eficaz. Recomendando a los docentes aplicar actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje.

**Palabras Clave:** Estrategias lúdicas, Competencia matemáticas.

## ABSTRACT

The objective of this research was to evaluate the game strategy as a teaching strategy for improving skills in mathematics with second graders at the primary level of School No. 50580-Urubamba. The developed methodology was located in an application project why the research is distinguished by having well-defined immediate practical purposes, that is, under investigation for action, transforming modify or produce changes in a particular sector of reality., With support in participatory research and design of pre-experimental field test by applying a pre-test and post-test the group of selected students to a population of 21 students. Observation and the test was used as a technique as an instrument a questionnaire composed of 20 items, with polytomous responses. Validation was performed by the technique of three expert judgments, and reliability with the formula of Kuder Richardson coefficient gave, 0.907 indicating that the instrument applied is highly reliable and indicates that it has sought the appropriate information for the respective analysis. In conclusion it has to exercise exposed with playful strategies were solved by the students successfully, with interest and without degree of difficulty, with interest and no degree of difficulty, which indicates a significant strategy and contributes to required competencies effectively. Recommending teachers apply recreational activities to enhance learning.

**Keywords:** Playful strategies Math proficiency

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

La presente investigación aborda la problemática que enfrenta el sistema educativo peruano respecto al bajo rendimiento del área matemática, que da a conocer el Instituto Nacional de Estadística e informática encargados de la medición de la calidad educativa que han demostrado la deficiencia de la educación peruana, en el pensamiento matemático y razonamiento lógico. Agudizado en el rural y en las zonas de mayor pobreza. El pensamiento matemático constituye la preocupación del Ministerio de Educación, así como del gobierno regional del Cusco.

Los profesores observamos que efectivamente los niños y niñas no logran resolver las operaciones matemáticas. Este aspecto es generalizado en nuestra Institución Educativa N°50580- Urubamba ,quizá por falta de estrategias metodológicas para que los estudiantes comprendan los problemas matemáticos por otro lado la falta de textos adecuados a nuestra realidad, razón por la cual es importante abordar este problema con el objetivo de encontrar alternativas de solución ,los cuales permitan superar esta dificultad respecto a la deficiencia de resolver problemas matemáticos que implican el razonamiento matemático.

Por medio de esta investigación pretendemos buscar estrategias que atiendan las carencias que los niños y niñas nos irradian y así lograr que desarrollen las capacidades, conocimientos y actitudes para responder a los desafíos que se les presente en su realidad. Las estrategias a aplicarse son interesantes motivadoras y creativas para la creación, comprensión interpretación y resolución de problemas matemáticos.

En esta investigación abordaremos el desarrollo de tres dimensiones del área de matemática en función a las competencias de Número relaciones y operaciones, Geometría y medición y Estadística.

En la actualidad la educación está atravesando por un proceso de cambio que busca dejar atrás el tradicionalismo, en el cual los alumnos eran simples receptores de conocimientos. El rol del docente es crucial ante las exigencias

de la educación actual, es el educador a quien corresponde desarrollar estrategias para que el proceso educativo adquiera mayor coherencia y congruencia junto con las políticas educacionales que promueven la visión reflexiva de las prácticas pedagógicas. Existen muchas investigaciones referidas a la aplicación de juegos para mejorar la labor educativa, Pero investigaciones referidas a estrategias lúdicas para mejorar el aprendizaje de las matemáticas no se pudo encontrar con facilidad.

## **1.2. Trabajos previos**

A continuación, se menciona un antecedente internacional. Como la de Edo y pesan Deulfeu (2006) en su tesis doctoral jugos nas aulas de matemática brincadeiraou aprendizagen o que os profesores, presentan resultados de una investigación sobre aprendizajes de matemáticas realizadas en un contexto de juego, de mesa en el marco escolar. En esta investigación, demostraron que, a través del juego, la influencia educativa que ejerce la maestra, cede y traspasa progresivamente el control y la responsabilidad del aprendizaje en los alumnos, al ir reduciendo el número y el grado de las aguda a medida que los alumnos muestran un mayor grado de autonomía, en cuanto a los alumnos pudieron observar el aumento de la capacidad para ejercer ayudas mutuas y de aceptar y utilizar estas ayudas en su proceso de aprendizaje. Así como también el aumento de su capacidad de intervenir de manera efectiva cuando actúan solos. Todo esto los llevo a conclusión que el contexto de juego en el marco escolar facilita la construcción de conocimientos matemáticos cuando se plantea n su entorno constructivista de interacción entre todos.

También tenemos los antecedentes nacionales, como la de Rudy Mendoza Palacios (2008) en su tesis titulada: “Los juegos de mesa y su influencia en los aprendizajes de contenidos del área de lógico matemático”. Fue un aporte muy importante para la elaboración de mi tesis. La característica más importante de esta tesis es que los juegos de mesa contribuyen al desarrollo de las capacidades matemáticas, ayudan a pensar, por tanto, a producir aprendizajes y confrontar respuestas en los ejercicios matemáticos. Los juegos de mesa son un medio e instrumento muy importante e imprescindible ya que favorecen el

desarrollo intelectual, rapidez mental y desarrollo de los problemas matemáticos, es importante papel que ejerce la influencia educativa de la maestra y presencia de influencia educativa entre alumnos en el proceso de aprendizaje de contenidos matemáticos.

También tenemos como la de Alfredo Enrique Gil Rondón (2010) en la tesis titulada. "Influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de la matemática de la Institución Educativa Simón Bolívar de Arequipa". En esta investigación donde se estudió la influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de la matemática, se llega a las siguientes conclusiones: Estadísticamente quedó demostrado que el instrumento tiene un coeficiente de aplicación de 0,85 considerado este valor como "alto". La aplicación de recursos didácticos en las operaciones fundamentales de suma y resta demostraron un alto porcentaje para que los alumnos demostraran sus habilidades y destrezas. El uso de juegos lúdicos influye directamente en la motivación del estudiante. Las didácticas utilizadas como metras, barajitas y dominó, animan a los niños a no sentir temor por las matemáticas. La agilidad psicomotora de los estudiantes quedó demostrada al desarrollar las actividades con recursos didácticos que le llaman poderosamente la atención. Quedó demostrado que la didáctica como recurso en el aprendizaje de la matemática es importante y necesario para el logro de los objetivos planificados. El trabajo de los estudiantes en grupos permite la competencia entre los estudiantes y la evolución del conocimiento se hace más positiva sobre todo en las comparaciones. Utilizando didáctica y juegos lúdicos, los estudiantes tienen mayor posibilidad de demostrar las figuras geométricas.

Finalmente, la didáctica es un recurso que el docente debe utilizar en el aprendizaje de las ciencias científicas, específicamente en el área de matemáticas, los juegos didácticos son un medio de motivación para incrementar las destrezas ya que por medio de este los estudiantes logran un aprendizaje significativo; por el mismo hecho que los estudiantes interactúan con el material en el momento de construir sus conocimientos, y mejorar en sus aprendizajes. A continuación, mencionamos los antecedentes regionales, como la de Carrasco Gonzales, Mercedes y Gutiérrez Arapa Zuliana (2007) en su

tesis titulada. “Técnica del puente pedagógico en el incremento del razonamiento matemático para el III Ciclo de Educación Primaria en el Centro Educativo 50149 de Calca”.

Donde se ha constatado que la mayoría de los niños(as) de la muestra de estudio, presentan limitaciones y dificultades en la resolución de problemas de razonamiento matemático, debido básicamente a la carencia de estrategias adecuadas y pertinentes, la técnica del “Puente Pedagógico”, ha permitido que los niños y niñas del III ciclo adquieran por una parte variedad de estrategias para la resolución de problemas de razonamiento matemático, pero fundamentalmente ha posibilitado el incremento de sus niveles de razonamiento inductivo y deductivo de regular a muy bueno. Concluida la aplicación de la técnica del “Puente Pedagógico” como recurso didáctico en los niños (as) del grupo experimental, se ha podido evidenciar un mayor nivel de razonamiento con relación al grupo experimental. La técnica del “Puente Pedagógico” ha contribuido progresiva y significativamente a mejorar el nivel académico en los niños y niñas del grupo experimental en el área de lógico matemático, mientras en el grupo control se mantienen y en algunos casos inclusive han disminuido. Las principales estrategias socializadas, aprendidas y que mayor uso hicieron los niños (as) en la resolución de los problemas de razonamiento fueron los siguientes:

Representaciones graficas (estrategias de relación de conjuntos, la línea numérica y cuadros de equivalencia), utilización de la lógica de operaciones básicas, cuantificaciones y sucesiones, estrategias del árbol y calistenia mental. Los resultados obtenidos en la presente investigación permiten afirmar que la técnica del Puente Pedagógico, es un recurso valioso educativo que contribuye al incremento del razonamiento matemático. Este recurso matemático también es importante ya que contribuye al desarrollo y mejora del aprendizaje de la enseñanza de la matemática, obteniendo resultados favorables. Así mismo tenemos como la de Mora Giovana y Cruz, José Carlos en su tesis titulada (2008) “Influencia de la práctica del ajedrez en la habilidad para resolver problemas en las cuatro operaciones básicas”

Donde se pudo observar que el ajedrez influye en desarrollar la habilidad de resolver las cuatro operaciones básicas. El ajedrez es un mecanismo de juego que estimula habilidades para resolver ejercicios de matemática. La aplicación de la práctica del ajedrez en forma sistemática, incrementa la habilidad de razonamiento veloz para resolver problemas de las cuatro operaciones básicas. En el caso de la experiencia aplicada, se logró observar en los niños y niñas del grupo experimental que la práctica constante del ajedrez incrementa la habilidad para resolver problemas con las cuatro operaciones básicas. La habilidad para resolver problemas matemáticos no requiere necesariamente de aprendizajes cognitivos forzados, sino también, de juegos lógicos como el ajedrez para estimular y motivar en forma natural el razonamiento matemático y las estrategias para resolver problemas.

El uso de la técnica de ajedrez es un juego por el cual los niños y niñas aprenden la matemática de forma lúdica y práctica, así se logra un aprendizaje satisfactorio y significativo. El ajedrez dinamiza la construcción de los aprendizajes. También tenemos la de Ninfa Cahuana Churquipa y Gladis Haquehua Villamba (2009) en su tesis titulada. "El logro de las competencias en el área de lógico matemático a través del juego como estrategia metodológica en los alumnos del tercer grado del nivel primario de las Instituciones Educativas San Francisco de Borja y Sagrado Corazón de Jesús del departamento del Cusco".

Los alumnos de la I.E San Francisco de Borja y Sagrado Corazón de Jesús tienen limitaciones en cuanto a su aprendizaje en el área Lógico Matemático habiendo realizado la investigación se trabajó como grupo control a la Institución Educativa San Francisco de Borja que enfrenta un 64,4% de problema de atención, bajo rendimiento y en el grupo experimental enfrenta un 65,9%. Los docentes en un promedio de 50% aplican estrategias metodológicas tradicionales por ser más cómodas, no aplican el juego porque no cuentan con los instrumentos adecuados y que además indican que induce a desorden.

La utilización de estrategias metodológicas de juegos logró mejorar las competencias de Comunicación matemática 70,4% en promedio en los cuadros 20, en el cuadro 21 resolución de problemas en un 85.7% en el cuadro 23 de razonamiento y demostración con un 86,4%, lo que demostramos que las estrategias de aplicación de enseñanza del área de Lógico Matemático. El juego como estrategia metodológica para el logro de competencias, es una de las estrategias de enseñanza más dinámicas y fáciles de aplicar porque es una actividad innata por la todo niño atraviesa, logró mejorar en un buen porcentaje de las competencias de comunicación matemática, resolución de problemas, Así mismo tenemos los antecedentes locales como la de Dalmira Mormontoy Álvarez (2009) en su tesis titulada “Programa basado en el uso de estrategias de razonamiento matemático para mejorar el desarrollo de las capacidades del área de lógico matemático con alumnos del tercer grado de nivel primario de la Institución Educativa N° 50618 de Patacancha del distrito de Ollantaytambo”.

Donde vemos programa de Razonamiento matemático, mejoro notablemente el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado de la institución educativa de Patacancha, en un 70%. Esto se debe al empleo de estrategias nuevas y novedosas que permiten la asimilación y adquisición de nuevos aprendizajes significativos. En cuanto a Número relaciones y funciones este programa mejoró las capacidades matemáticas en un 42%. Esto indica que los niños y niñas son capaces de resolver operaciones matemáticas de adición sustracción, seriaciones, comparación de números naturales, operaciones combinadas, etc.

En cuanto a Geometría y Medición este programa mejoró las capacidades matemáticas en un 44%. Esto indica que los niños y niñas son capaces de resolver operaciones matemáticas de comparación de atributos y características de objetos y eventos, medición, relaciona elementos con figuras planas, interpreta y valora la transformación de figuras geométricas. En cuanto a Estadística, este programa mejoró las capacidades matemáticas en un 42%. Los niños y niñas son capaces de resolver problemas con datos estadísticas de su entorno y comunica la información obtenida mediante tablas y gráficos, organiza e interpreta tablas y gráficos estadísticos. Estas estrategias mejoran

y cambian de conducta a los alumnos ya que despiertan el interés de los alumnos motivando a realizar trabajos en equipos dentro de las actividades permanentes del programa. La aplicación y uso de estas estrategias fue valorado por los estudiantes y se logró la adquisición y mejoramiento de aprendizajes significativo. El uso de estrategias matemáticas para el razonamiento matemático influye positivamente para desarrollar las capacidades matemáticas e incrementar la destreza y habilidades en los niños al momento de desarrollar un conflicto matemático, como la de Tapia Rene (2008) en la tesis titulada: “El razonamiento matemático como estrategia metodológica y el rendimiento académico en el área de matemática de los alumnos del 1º y 2º de educación primaria de la I.E. Llamkáchinapac de Urubamba”. Pudieron observar La aplicación del razonamiento matemático como estrategia metodológica, formulando problemas sobre las experiencias previas que tienen los alumnos, brinda oportunidades de participación voluntaria y dramática a los educandos, generando mejor desarrollo de sus capacidades. La aplicación del razonamiento matemático requiere de la capacitación de los docentes desde el conocimiento actualizado de los contenidos del área, el manejo metodológico, y el uso adecuado de la evaluación para incentivar a la participación. El 50% de los docentes reconocen que el Razonamiento Matemático desarrollo capacidad previstas en las programaciones, el 50% también reconocen como, por ejemplo, desarrollo el pensamiento lógico y que contribuye al desarrollo de la persona. El 96% de los alumnos reconocen la importancia que tiene el Razonamiento Matemático, tanto para desarrollar capacidades, como es el de resolución de problemas. La aplicación de razonamiento matemático como estrategia metodológica se utiliza para desarrollar y mejorar las habilidades, destrezas y capacidades matemáticas y mejorar en sus calificaciones, pensar reflexionar en el aspecto matemático en el nivel escolar es de mucha importancia, puesto que la conexión entre las actividades matemáticas espontaneas e informales y su uso para propiciar el desarrollo del razonamiento.

### 1.3. Teorías relacionadas al tema

Teniendo en cuenta las pesquisas realizadas, esta investigación se fundamenta teóricamente teniendo en cuenta que las estrategias lúdicas., como su nombre indica son todas aquellas acciones que de alguna manera llevan implícito un juego que va a servir de diversión y aprendizaje, donde el alumno aprende jugando. Por lo tanto, el juego y las estrategias lúdicas son recursos que tienen como objetivo la adquisición de nuevos contenidos. La palabra lúdica, de acuerdo a Dinello (2006), señala que tiene origen en: La raíz latina ludricus que significa divertido, o en la raíz ludus, que significa juego. Por ello la define como una rama de la didáctica que tiene como propósito generar expectativas intereses y motivación hacia el aprendizaje (p.8).

Se entiende como lo lúdico lo que está relacionado con el juego, y de este término existen varias definiciones, entre ellas expuesta por Calaro (2003), es una fuente inagotable de aprendizaje y ensayo de vida (p.23), ello implica que a través del juego el niño simula situaciones de vida. Según la universidad de Oviedo, (1998) señala que la estrategia lúdica juega un papel importante en el proceso de construcción de todo lenguaje matemático y afianzamiento de las nociones matemáticas básicas (p.27). Esto confirma cuando se dice que la actividad matemática ha tenido desde siempre una competencia lúdica que ha sido la que dio lugar a una buena parte de las creaciones más interesantes que en ella han surgido.

El propósito es aplicar o utilizar un conjunto de condiciones, técnicas, actividades mentales, esquemas organizados, proposiciones, juegos, actividades lúdicas, etc. que se utilizan en forma sistemática y organizada las cuales facilitaran, mejoraran y desarrollaran las capacidades que activen su inteligencia lógico matemático del educando. La enseñanza de la matemática no puede basarse simplemente en la ejercitación y memorización de procedimientos y formulas. Sino que se debe concebirse como parte de la vida cotidiana del estudiante a través del planteo de juegos y de problemas que se dan diariamente (calcular el dinero de las compras, hallar la proporción de

cantidad de ingredientes para preparar la torta, verificar y controlar el tiempo en algunas tareas, etc.).

Las estrategias buscan mejorar y desarrollar en las dimensiones de Números relaciones y operaciones, Geometría y medición, Estadística.

A continuación, una lista de lo que se aplicará, como utilizar diversas estrategias de interrogación, plantear una diversidad de problemas, construir ejercicios de aplicación para respuestas claves, como también en plantear secuencias numéricas con incógnitas a descubrir, interpretar y extraer datos y conclusiones., se realizará construcciones simples, clasificaciones espontáneas, discriminación de formas colores y tamaños y transformar datos en gráficos y analizar sus resultados, etc.

Los juegos lúdicos: Según Jiménez (2000) describe a la lúdica como una dimensión transversal que atraviesa toda la vida, manifestando que no son prácticas, ni actividades, ni ciencia, ni disciplina, ni mucho menos una nueva moda, sino que es un proceso inherente al desarrollo humano en toda su dimensionalidad psíquica, social, cultural y biológica.

La lúdica es más bien una actitud, una predisposición del ser frente a la vida, frente a la cotidianidad. Es una forma de estar en la vida y de relacionarse con ella en esos espacios cotidianos en que se produce disfrute, goce, acompañado de la distensión que producen actividades simbólicas e imaginarias como el juego. Al parecer la mayoría de los juegos son lúdicos, pero la lúdica no sólo se reduce a la pragmática del juego. La lúdica en este sentido es un concepto, difícil de definir, pero se siente, se vive y se le reconoce en muchas de nuestras prácticas culturales.

Entonces se encuentra la lúdica ligada al proponer, recrear, imaginar, a la exploración, a la desconstrucción, a la transgresión; siempre acompañada de la búsqueda del placer, del disfrute y del goce. La lúdica es la actividad sometida a ciertas reglas, cuyo objetivo es divertir, alegrar y deleitar. Juego es una ocupación voluntaria, que se desarrolla dentro de límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, aunque

libremente aceptadas, acción que tiene un fin en sí misma y está acompañada de un sentimiento de tensión y alegría. (Fuente Estrategias Metodológicas lógico matemáticas. plan -p. 10, Cusco). Sobre las teorías acerca de estrategias lúdicas, distintos autores explican su función de diversas maneras: Así tenemos la teoría cognitiva. Piaget, considera que el juego es una forma de aprender acerca de objetos y sucesos nuevos y complejos, una forma de consolidar y ampliar conceptos y destrezas y un medio para integrar el pensamiento con la acción. La forma como el niño juega en un momento determinado depende de su grado de desarrollo cognitivo. Por consiguiente, en la etapa sensoria- motora el niño juega en forma concreta, moviendo su cuerpo, manipulando objetos. Después a medida que desarrolla la función simbólica, puede pretender que existe algo que no está ahí, puede jugar en su imaginación, por así decirlo, más que con su cuerpo, dentro de ello tenemos los tipos de juego cognoscitivo: Juego funcional. Cualquier movimiento muscular simple y repetido con o sin objeto, como hacer rodar una bola o jalar un juguete. Juego constructivo. Manipulación de objetos para construir o crear algo Juego dramático. Sustitución de una situación imaginaria para satisfacer los deseos y necesidades personales del niño. Juegos con reglas. Cualquier actividad con reglas. También tenemos la teoría psicoanalítica. Freud y Erikson, el juego ayuda a que el niño desarrolle la fuerza de su ego. A través del juego el niño puede resolver conflictos. Así mismo tenemos la teoría del aprendizaje Thorndike, el juego es una conducta aprendida. Cada cultura valora y recompensa distintas clases de comportamiento; por lo tanto, estas diferencias se reflejan en los juegos de los niños de culturas distintas a continuación mencionaremos las características de las estrategias lúdicas: el juego es una actividad libre, es absolutamente independiente del mundo exterior es eminentemente subjetivo, transforma la realidad externa creando un mundo de fantasía, es una actividad que transcurre dentro de sí mismo y se practica en razón de la satisfacción que produce su misma practica y es una tendencia hacia la resolución porque se ponen en juego las facultades del niño.

Las estrategias lúdicas se clasifican en estrategias lúdicas sensoriales. Estos juegos son relativos a la facultad de sentir provocar la sensibilidad de los

centros comunes de todas las sensaciones. Los niños sienten placer, con el simple hecho de expresar sensaciones, les divierte, probar las sustancias más diversas, “para ver a que saben”, hacer ruidos con silbatos, con las cucharas sobre la mesa, etc. Dentro de las estrategias lúdicas sensoriales tenemos las estrategias lúdicas motrices. Los juegos motrices son innumerables, unos desarrollan la coordinación de movimientos como los juegos de destreza, juegos de mano, boxeo, juego de pelota, fútbol. tenis, carrera, saltos, etc. También podemos ver las estrategias lúdicas intelectuales. Son los que hacen intervenir la comparación de fijar la atención de dos o más cosas para descubrir sus relaciones como el dominio del razonamiento (ajedrez) la reflexión (adivanzas) la imaginación creadora (invención de historias. La imaginación desempeña un papel inmenso en la vida, del niño. Finalmente, las estrategias lúdicas sociales. Son los juegos cuya finalidad es la agrupación, cooperación, sentido de responsabilidad grupal, espíritu institucional, el juego es una de las fuerzas socializadoras más grandes, porque cuando los niños juegan despiertan la sensibilidad social y aprenden a comportarse en los grupos.

(Díaz Vega 1999: p.147). En seguida mencionare la importancia de las estrategias lúdicas en la escuela primaria. Desde el punto de vista psicológico el juego es una manifestación de lo que es el ser humano en su mundo interior y una expresión de su mundo interior y una expresión de su evolución mental. Permite, por tanto, estudiar las tendencias el carácter, sus inclinaciones y sus deficiencias. En el orden pedagógico, la importancia del juego es muy amplia, pues la pedagogía aprovecha constantemente las conclusiones de la psicología y la aplica la didáctica. El juego nos da la más clara manifestación del mundo interior, nos muestra integridad del ser. La importancia de los juegos se puede apreciar de acuerdo a los fines que cumple en forma siguiente:

Para el desarrollo físico, es importante para el desarrollo físico del individuo, porque las actividades de caminar, correr, saltar, flexionar y extender los brazos y piernas contribuyen el desarrollo del cuerpo y en particular influyen sobre la función cardiovascular y consecuentemente para la respiración por la conexión de los centros reguladores de ambos sistemas. Las actividades del juego coadyuvan al desarrollo muscular y de la coordinación neuromuscular. Pero el

efecto de la actividad muscular no queda localizado en determinadas masas, sino repercute con la totalidad del organismo. Hay cierta diferencia entre gimnasia y juego, las complejidades de los movimientos usados en el juego hacen de él un ejercicio sintético, mientras que la gimnasia resulta una actividad analítica que se dirigen en ciertos momentos hacia un sector determinado del cuerpo. El juego, por constituir un ejercicio físico además de su efecto en las funciones cardiovasculares, respiratorias y cambios osmóticos, tiene acción sobre todas las funciones orgánicas incluso en el cerebro. La fisiología experimental ha demostrado que el trabajo muscular activa las funciones del cerebro. También es importante Para el desarrollo mental, es en la etapa de la niñez cuando el desarrollo mental aumenta notablemente y la preocupa dominante es el juego. El niño encuentra en la preocupa dominante es el juego. El niño encuentra en la actividad lúdica un inmediato, juega porque el juego es placer, porque justamente responde a las necesidades de su desenvolvimiento integral. En esta fase, cuando el niño al jugar perfecciona sus sentidos y adquiere mayor dominio de su cuerpo, aumenta su poder de expresión y desarrollar su espíritu de observación. Pedagógica de diversos países han demostrado que el trabajo mental marcha paralelo al desarrollo físico. Los músculos se tornan poderosos y preciosos, pero se necesita de la mente y del cerebro para dirigirlos, para comprender y gozar de las proezas que ellos realizan. La lúdica como estrategia de aprendizaje. El mundo evoluciona y la educación con este; debemos estimular el aprendizaje para potenciar las capacidades de los estudiantes, recordemos que aprendemos el 20% de lo que escuchamos, el 50% de lo que vemos y el 80% de lo que hacemos. A través del entorno lúdico potenciamos al 80% la capacidad de aprendizaje.

Karl Groos (citado por Martínez, 2008) ve en su teoría el juego como un ejercicio preparatorio para la vida. Esto lo manifiesta en su libro el juego de los animales y más tarde en el juego del hombre.

El juego se entiende como una dimensión del desarrollo humano, actividad importante y significativa en el proceso de E-A. Herramienta muy importante para el uso del maestro para el logro a alcanzar el desarrollo de capacidades y aprendizaje de los niños y niñas, el juego nunca deja de ser una ocupación de

principal importancia durante la niñez, la vida de los niños es jugar y juegan por instinto de una fuerza interna que los obliga a moverse o manipular, el juego es un ejercicio natural y placentero por medio de los cuales puede aprender y demostrar que está aprendiendo. También podemos la importancia de la lúdica en la didáctica de la matemática. El niño tiene algunos conocimientos matemáticos dados por sus padres, pero el niño no comprende, ni es sensible al razonamiento deductivo. Es necesario que él experimente todas las nociones en el campo de acción antes de interiorizarlas es decir construirlas en el plano psicológico. En el trabajo de grado que recopila las memorias del seminario de investigación realizado por Cifuentes (1999) destaca la importancia del juego y el uso del material en el desarrollo de los niños para la matemática. La lúdica matemática del niño se da a través del pensamiento creativo. La propuesta renovadora sobre la enseñanza de la matemática debe integrar las dimensiones ser humano presentando los contenidos como un grado de maduración y conocimiento del desarrollo. Mequedo (2001) manifiesta que la actividad lúdica constituye una pieza clave en el desarrollo integral del niño por otro lado, afirma que todos los currículos oficiales del estado Español, y también de fuera de su país, recogen orientaciones explícitas que recomiendan el uso de los juegos y actividades lúdicas como recurso para el aprendizaje de las matemáticas, por lo que asevera que el juego en clases es necesario a que son muchas las ventajas y los posibles beneficios y estos superan con creces las dificultades que conlleva una organización de una aula distinta a la habitual.

Los juegos con contenidos matemáticos se pueden utilizar con los siguientes objetivos: Favorecer el desarrollo de contenidos matemáticos en general, el pensamiento lógico y número en particular, desarrollar estrategias para resolver problemas matemáticos, introducir, reforzar o consolidar algún contenido concreto del currículo, diversificar las propuestas didácticas y estimular el desarrollo de la autoestima de las niñas y niños.

(Fernández 2008, (Pag.391) en su tesis doctoral, donde utilizó recursos de ajedrez como material didáctico para la enseñanza de las matemáticas manifiesta que la aplicación del material didáctico lúdico ayuda a desarrollar la competencia de la matemática ya que: Mejora la actitud de los alumnos ante

las matemáticas, desarrolla la creatividad de los alumnos, facilita la elección de estrategias para resolver problemas matemáticos.

Según el DCN, (2009), el niño del tercer ciclo pasa por un periodo de transición, entre sesiones de periodos cortos de actividades variados a otro más prolongadas, pero no debemos ignorar que es necesario que el niño siga aprendiendo a través del juego; en ese sentido los procesos de enseñanza y aprendizaje deben incorporar el carácter lúdico para el logro de aprendizajes, (pag.13). El aprendizaje de la matemática, a lo largo de la psicología, el estudio de las matemáticas se ha realizado desde perspectivas diferentes, a veces enfrentadas, subsidiarias de la concepción del aprendizaje en la que se apoyan. Ya en el periodo inicial de la psicología científico se produjo un enfrentamiento entre los partidarios de un aprendizaje de las habilidades matemáticas elementales basado en la práctica y en el ejercicio y los que defendían que era necesario aprender unos conceptos y una forma de razonar antes de pasar a la práctica y que su enseñanza, por tanto, se debía centrar principalmente en la significación o en la comprensión de los conceptos.

Teoría del aprendizaje Thomdike. Es una teoría asociacionista, y su ley del defecto fue muy influyente en el diseño del currículo de las matemáticas. Las teorías conductistas propugnaron un aprendizaje pasivo, producido por la repetición de asociaciones estímulo-respuesta y una acumulación de partes aisladas, que implicaba una masiva utilización de la práctica y del refuerzo en tareas memorísticas, sin que se viera necesario conocer los principios subyacentes a esta práctica y del refuerzo en tareas memorísticas, sin que se viera necesario conocer los principios subyacentes a esta práctica ni proporcionar una explicación general sobre la estructura de los conocimientos a aprender.

A estas teorías se opuso Browell, que defendía la necesidad de un aprendizaje significativo de las matemáticas cuyo principal objetivo debía ser la comprensión y no los procedimientos mecánicos del cálculo.

Por otro lado, Piaget, reaccionó también contra los postulados asociacionistas, y estudió las operaciones lógicas que subyacen a muchas de las actividades matemáticas básicas a las que consideró pre requisitos para la comprensión del número y de la medida. Aunque a Piaget no le preocupaban los problemas de aprendizaje de las matemáticas, muchas de sus aportaciones siguen vigentes en la enseñanza de las matemáticas elementales y constituyen un legado que se ha incorporado al mundo educativo de manera consustancial.

Otros autores como Ausubel, Bruner, Gagné y Vygotsky. También se preocuparon en el aprendizaje de las matemáticas y por desentrañar que es lo que hacen realmente los niños cuando llevan a cabo una actividad matemática. Entendemos por aprendizaje como un proceso de construcción del conocimiento. El educando es el principal constructor del mismo. El construye significados cuando hace uso de experiencias y conocimientos previo, cuando tiene interés y disponibilidad, cuando recibe la orientación oportuna efectiva del profesor, en el marco de una situación interactiva.

El objetivo de la enseñanza de las matemáticas no es sólo que los niños aprendan las tradicionales cuatro reglas aritméticas, las unidades de medida y unas nociones geométricas, sino su principal finalidad es que puedan resolver problemas y aplicar los conceptos y habilidades matemáticas para desenvolverse en la vida cotidiana. Tenemos un aprendizaje funcional lo que hace el alumno es útil y válido y con posibilidades de aplicación es decir que los nuevos contenidos asimilados están disponibles para ser utilizados en el momento necesario y dentro del contexto. "Si el alumno no logra efectuar la transferencia de lo aprendido a una situación nueva será debido a un error en la aplicación de las estrategias apropiadas ya que es esencial que los estudiantes aprendan solo cómo realizar una tarea (uso de estrategias), sino como implementarla en una situación nueva. (PLANCAD). Luego tenemos un aprendizaje significativo, viene a ser la capacidad que tiene el hombre para adquirir o asimilar los conocimientos relativamente permanentes que le permitirán un cambio de conducta el cual podrá utilizar de acuerdo a sus perspectivas. (PLANCAD).

Se denomina aprendizaje significativo a toda experiencia que parte del conocimiento del propio alumno. Es así que él podrá ampliar su propio universo de experiencias, además de integrar el tema de a experiencias anteriores, convirtiéndolo en una experiencia significativa. La importancia de propiciar este tipo de aprendizaje radica en que da al alumno la posibilidad de aplicar éstas experiencias a situaciones diversas en el trabajo, estudio y su propia vida. Todo ello es lo que permitirá generalizar el concepto.

El aprendizaje es significativo cuando el sujeto conoce a fondo el procedimiento y lo controla a voluntad permitiendo a cada situación. (PLANCAD). El área de matemática forma parte del pensamiento humano y se va estructurando desde los primeros años de vida en forma gradual y sistemática, a través de las interacciones cotidianas. Los niños y niñas observan y exploran su entorno inmediato y los objetos que lo configuran, estableciendo relaciones entre ellos cuando realizan actividades concretas de diferentes maneras. Utilizando materiales, participando en juegos didácticos en actividades productivas familiares, elaborando esquemas, gráficos, dibujos, entre otros. Estas interacciones le permiten plantear hipótesis, encontrar regularidades, representar y evocar aspectos diferentes de la realidad vivida pensamiento matemático y razonamiento lógico, pasando progresivamente de las operaciones concretas a mayores niveles de abstracción.

En el caso del área de matemática, las capacidades explícitas para cada grado involucran los procesos transversales de Razonamiento y Demostración, Comunicación Matemática y Resolución de problemas, siendo este último el proceso a partir del cual se formulan las competencias del área en los tres niveles.

El área de matemática exige que los docentes planteen desafíos para cada estudiante, promoviéndolos a observar, organizar datos analizar, formular hipótesis, reflexionar, experimentar empleando diversos procedimientos, verificar y explicar las estrategias utilizadas al resolver un problema; valorar tanto los procesos matemáticos como los resultados obtenidos.

Para fines curriculares, el área de matemática se organiza en función de las dimensiones: números, relaciones y operaciones, geometría y medición y estadística. (Fuente: nuevo D.C.N de la Educación Básica Regular. p.186).

Las teorías aplicadas a la enseñanza-aprendizaje de la matemática. A lo largo de la historia de la psicología, el estudio de la matemática se ha realizado desde perspectivas diferentes, a veces enfrentadas, subsidiarias de la concepción del aprendizaje en la que se apoyan ya en el periodo inicial de la psicología científica se produjo un enfrentamiento entre los partidarios de un aprendizaje de las habilidades matemáticas elementales basado en la práctica y el ejercicio y los que defiendan que era necesario aprender unos conceptos y una forma de razonar antes de pasar a la práctica y que su enseñanza, por tanto se debía centrar principalmente en la significación y en la comprensión de los conceptos.

Por otro lado, el psicólogo y pedagogo constructivista Piaget reaccionó también contra los postulados asociacionistas, y estudió las operaciones lógicas que subyacen a muchas de las actividades matemáticas básicas a las que considero pre-requisitos para la comprensión del número y de la medida. Muchas de sus aportaciones siguen vigentes en la enseñanza de las matemáticas elementales y constituyen un legado que se ha incorporado al mundo educativo de manera consustancial.

La teoría que asume en la enseñanza de las matemáticas se resume en varios trabajos de Piaget (citado por la Enciclopedia General de Educación, 1999) explica que.

Los niños de edades entre 10-12 años, se ubican en el periodo de operaciones concretas, donde es capaz de manejar conceptos abstractos como los números y de establecer relaciones, estadio que se caracteriza por un pensamiento lógico, el niño trabajará con eficacia siguiendo las operaciones lógicas, siempre utilizando símbolos referidos a objetos concretos y no abstractos, con los que aún tendrá dificultades. (Pag.80).

De igual manera Piaget sugiere que alrededor de los 12 años la mayoría de los niños entran en la etapa final del desarrollo cognoscitivo, la etapa de las

operaciones formales. Durante este periodo hacen su aparición las principales características del pensamiento adulto. Aunque los niños en la etapa de las operaciones concretas pueden pensar de manera lógica, parece que solo pueden hacerlo con hechos y objetos concretos.

En contraste, quienes han alcanzado la etapa de las operaciones formales pueden pensar de manera abstracta; no solo pueden manejar los hechos reales o concretos, sino que también pueden manejar las posibilidades, es decir, hechos potenciales o relaciones que no existen, pero que pueden ser imaginados.

Durante esta etapa final del desarrollo cognoscitivo, los niños se hacen capaces de lo que Piaget denomina razonamiento hipotético-deductivo. Así cuando se enfrentan con un problema, los alumnos pueden formular una teoría general que incluye todos los factores posibles a partir del cual razonan deductivamente para formular hipótesis específicas que pueden probar examinando la evidencia existente o adquiriendo nueva evidencia. Además, cuando llegan a la etapa de las operaciones formales demuestran razonamiento positivo. Pueden evaluar la validez lógica de las aseveraciones verbales aun cuando estas se refieran a posibilidades más que a hechos del mundo real.

El pensamiento de los niños más grandes o el de los adolescentes se parecen al de los adultos, Piaget considera que aún está lejos del nivel adulto. Dentro de las dimensiones del área de la matemática tenemos: número, relaciones y operaciones. Esta referido al conocimiento de los números, el sistema de numeración y el sentido numérico, lo que implica la habilidad para descomponer números naturales, utilizar ciertas formas de representación y comprender los significados de las operaciones, algoritmos y estimaciones. También implica establecer relaciones entre los números y las operaciones para resolver problemas, identificar y encontrar regularidades.

La comprensión de las propiedades fundamentales de los sistemas numéricos y la vinculación entre estos y las situaciones de la vida real, facilita la descripción e interpretación de información cuantitativa estructurada, su

simbolización y elaboración de inferencias para llegar a conclusiones. (Fuente: Nuevo D.C.N de la Educación Básica Regular.p.188)

Luego tenemos la dimensión de geometría y medición, en esta dimensión se espera que los estudiantes examinen y analicen, características y relaciones de figuras de dos y de tres dimensiones, interpreten las relaciones espaciales mediante sistemas de coordenadas y otros sistemas de representación y aplicación de transformaciones y la simetría en situaciones matemáticas, comprendan los atributos mensurables de los objetos, así como las unidades, sistemas y procesos de medida y la aplicación de técnicas, instrumentos y formulas apropiadas para obtener medidas. (Fuente: nuevo D.C.N de la Educación Básica Regular. Pág.188).

Otra de las dimensiones que tenemos en el área de matemáticas es la estadística en el cual esperamos que las niñas y los niños deben comprender elementos de estadística para el recojo y organización de datos, y para la representación e interpretación de tablas y graficas estadísticas.

La estadística posibilita el establecimiento de conexiones importantes entre ideas y procedimientos de lo referido a los otros dos organizadores del área.

Asimismo, muestra cómo pueden tratarse matemáticamente situaciones inciertas y graduar la mayor o menor probabilidad de ciertos resultados. Los estudiantes deben ser capaces de tomar decisiones pertinentes frente a fenómenos aleatorios. (Fuente: nuevo D.C.N de la Educación Básica Regular. Pág.188)

La interpretación de datos, tablas y gráfico, es una capacidad que deben desarrollar los niños y niñas como un lenguaje comunicativo de gran utilidad. Para lograr este propósito, es necesario familiarizarlos con este tipo de información. Presentando gráficos estadísticos de fácil comprensión para ellos, esto a través de preguntas. (Desarrollo del pensamiento lógico matemático. profesores Olivia Ramos Concha y Beatriz Bernal Jiménez – pág. 247).

Por otro lado, este trabajo de investigación de justicia bajo los principios metodológicos, legales y científicos, el presente trabajo e investigación tiene por finalidad mejorar el aprendizaje de la matemática utilizando diversas estrategias lúdicas.

La enseñanza de la matemática no puede basarse simplemente en la ejercitación y memorización de procedimientos y fórmulas. Sino que debe de concebirse como parte de la vida cotidiana del niño a través del planteo de una serie de estrategias lúdicas que se den diariamente.

La enseñanza de la matemática, en la escuela ha sido y es fuente de preocupación para padres, docentes y especialistas. Por tanto, hemos visto la necesidad de presentar la matemática como vivencia, descubrimiento y reflexiones para lograr un aprendizaje progresivo, divertido, creativo, formativo y evaluar los resultados o logros y así aplicar estrategias prácticas, novedosas e interesantes que ayude a los estudiantes a mejorar su aprendizaje, valoración y desenvolvimiento en el desarrollo de las capacidades del área de matemática.

Lograr así un aprendizaje significativo y aportar para revertir el fracaso escolar de nuestro país.

Las actividades lúdicas utilizadas adecuadamente en los alumnos del nivel primario revisten de importancia porque proporcionan el desarrollo de las habilidades, destrezas, para la comunicación matemática, también podemos manifestar que existe una justificación pedagógica.

Al pensar en el derecho a la infancia planteamos el derecho al juego, como una actividad humana que se despliega en diversos ámbitos entre ellos el escolar, todo juego implica aprendizaje, en sus diversas manifestaciones, también en el ámbito de la escuela, el docente es él quien debe habilitar dentro del contexto escolar diferentes tipos de oportunidades lúdicas para que los niños realicen y construyan aprendizajes significativos. Es desde la intención del maestro, donde se configuran y se conforman los espacios de juego. El niño es quien juega, no podemos empobrecer la actividad lúdica, reduciéndola a una estrategia

metodológica ni tampoco a un recurso didáctico. El juego en el proceso de aprendizaje constituye un hecho pedagógico social humano.

Las actividades lúdicas utilizadas adecuadamente en los alumnos del nivel primario revisten de importancia, porque propician el desarrollo de las habilidades, destrezas para la comunicación matemática. En el tratamiento del tema se va investigando a profundidad las características de las variables de estudio, cuyos resultados servirán de fuente de información a futuros investigadores, en este campo de la didáctica, para mejorar la calidad de los servicios educativos. Los hallazgos científicos de la investigación servirán de marco orientador a los docentes y futuros docentes en actividad que propician el desarrollo de capacidades matemáticas. Los resultados servirán de marco de referencia para futuras investigaciones a la vez ser fuente de consulta para los docentes, alumnos de formación magisterial y otras personas interesados en el tema. También podemos manifestar que esta investigación está basada en una justificación científica, donde podremos observar que diferentes autores sostienen la importancia de la lúdica en el desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes.

La lúdica es una realidad en la que el niño solo cree, exactamente como es la realidad, el niño juega gustoso con los adultos (Jean Piaget), en las instituciones educativas, la educación matemática tiene como finalidad ayudar a construir progresivamente el pensamiento creativo, autónomo y lógico de los niños a partir de situaciones extraídas de su experiencia cotidiana y ligadas a sus intereses. Se estimulará el desarrollo de su psicomotricidad, de su percepción y de su formación simbólica, así como de su vida afectiva y social, como fundamentos del desarrollo integral de los niños. Lo expuesto es razón suficiente para analizar y estudiar la aplicación de juegos en el aula de matemática, para buscar una solución al problema de enseñanza y aprendizaje en Educación Matemática (Alsina 2000. Pág. 112-114). La enseñanza y aprendizaje de los alumnos está reglamentado y reconocido por el estado y leyes que lo rigen y norman.

La presente investigación aborda la problemática que enfrenta el sistema educativo peruano respecto al bajo rendimiento de la matemática, la evaluación

censal aplicada a los alumnos del segundo grado de Educación Primaria muestra en la escala nacional solo el 12,8% de logro el nivel satisfecho. Que da a conocer el Instituto Nacional de Estadística e informática encargados de la medición de la calidad educativa que ha demostrado la deficiencia de la educación peruana, en el pensamiento matemático y razonamiento lógico. Agudizado en el rural y en las zonas de mayor pobreza. El pensamiento matemático constituye la preocupación del Ministerio de Educación, así como del Gobierno Regional del Cusco.

Los profesores observamos que efectivamente los niños y niñas no logran resolver las operaciones matemáticas referidas a número relaciones y operaciones, ya que en ello se puede observar la falta de conocimiento de los números y la falta de habilidad para descomponer números naturales, utilizar ciertas formas de representación y comprender el significado de las operaciones algoritmos, asimismo, en la dimensión de Geometría y medición. Los estudiantes dificultan en analizar. Las formas, características y relaciones de figuras. También se pudo observar en la dimensión de estadística que no comprenden elementos de estadística para el recojo y organización de datos, y para la representación e interpretación de tablas y graficas estadísticas. Este aspecto es generalizado en nuestra Institución Educativa N° 50580-Urubamba, quizá por falta de estrategias metodológicas para que los estudiantes comprendan los problemas matemáticos por otro lado la falta de textos adecuados a nuestra realidad, razón por la cual es importante abordar este problema con el objetivo de encontrar alternativas de solución ,los cuales permitan superar esta dificultad respecto a la deficiencia de resolver problemas matemáticos que implican el uso de estrategias lúdicas para mejorar razonamiento matemático y la resolución de problemas. En esta investigación abordaremos el desarrollo de tres dimensiones del área de matemática en función a las competencias de Número relaciones y operaciones, Geometría y Medición y Estadística en las cuales el alumno desarrollara lo siguiente. Número Relaciones y Operaciones. En esta dimensión el niño resolverá problemas aplicando estrategias de adición, sustracción, secuencias numéricas, cuantificación, lectura y escritura de números naturales, etc. Además, apreciara la utilidad de los números naturales en la vida diaria,

demostrando confianza en sus propias capacidades y perseverancia en la búsqueda de soluciones. Geometría y Medición. El niño establecerá y comunicará relaciones espaciales haciendo uso de estrategias para describirlas. Reconocerá y describirá figuras geométricas, asociándolas con objetos de su entorno. Demostrara actitud exploradora del medio que le rodea y aprecia la utilidad de la medición en la vida diaria.

Estadística. El niño registrará y comunicará información sobre situaciones de su realidad utilizando cuadros, esquemas y códigos. Además, apreciará el lenguaje gráfico como forma de representación y comunicación es más será capaz de tomar sus propias decisiones frente a problemas matemáticos.

Las actividades que predomina en los niños (as) es el juego, los maestros deben aprovechar dicha actividad para utilizar como medio de construcción de los conocimientos matemáticos y sea esto para conducir con acierto y amenidad el área de matemática. El juego en la educación es muy importante, pone en actividad todos los órganos del cuerpo, fortifica y ejercita las funciones psíquicas. El juego es un factor poderoso para la preparación de la vida social del niño, jugando se aprende a ser solidario, se forma y consolida el carácter, desenvuelven el lenguaje, despierta el ingenio, desarrollan el espíritu de observación, favorecen la agudeza visual, táctil y auditiva, aligeran la noción del tiempo y agilidad al cuerpo; sin embargo muchos docentes que tienen la sagrada misión de conducir y de ser guía en el aprendizaje de las niñas y niños no utilizan esta actividad ya que para algunos padres de familia el juego es una pérdida de tiempo y muchos de los profesores no sistematizan el juego para la tarea educativa. En el presente trabajo de investigación se aplicó estrategias lúdicas, como herramienta para atender las dificultades descritas anteriormente con el propósito de mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de la Institución Educativa N° 50580 de- Urubamba.

#### **1.4. Formulación del problema.**

El problema de investigación considerada es el siguiente

¿De qué manera influyen las estrategias lúdicas, para mejora el aprendizaje de la matemática; en los estudiantes del segundo grado de nivel primario de la Institución Educativa N° 50580 de - Urubamba?

Además, considero sub Problemas de Investigación: ¿De qué manera influyen las estrategias lúdicas, mejora el aprendizaje de la Matemática; en el componente de Número Relaciones y Operaciones, ¿en los estudiantes del segundo grado de nivel primario de la Institución Educativa N° 50580 - Urubamba? Como también ¿De qué manera las estrategias lúdicas, mejora el aprendizaje de la matemática; en el componente de Geometría y Medición, ¿en los estudiantes del segundo grado de nivel primario de la Institución Educativa N° 50580 - Urubamba? y ¿De qué manera las estrategias lúdicas, mejora el aprendizaje de la matemática; en el componente de estadística, ¿en los estudiantes del segundo grado de nivel primario de la Institución Educativa N° 50580 de – Urubamba?

#### **1.5. Justificación del estudio**

La investigación se justifica en función de la importancia que tiene las estrategias lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática, utilizando diversas estrategias lúdicas, que permitan planificar ejercicios metodológicamente planificados que permitan desarrollar un nivel adecuado, por lo tanto hemos visto la necesidad de presentar la matemática como vivencia, descubrimiento y reflexiones para lograr un aprendizaje progresivo, divertido, creativo formativo y evaluar los resultados, así aplicar estrategias novedosas e interesantes que ayude a los estudiantes a mejorar su aprendizaje en el desarrollo de las capacidades del área de matemática. Lograr así un aprendizaje significativo y aportar para revertir el fracaso escolar de nuestro país.

## 1.6. Hipótesis

Como Hipótesis General considero:

“Las estrategias lúdicas, mejora el aprendizaje de la matemática, en los estudiantes del segundo grado de nivel primario de la Institución Educativa N° 50580 - Urubamba”

Las Hipótesis Específicas las detallo de la siguiente manera:

- a) Las estrategias lúdicas, mejora el aprendizaje de la matemática; en el componente de número relaciones y operaciones, en los estudiantes del segundo grado de nivel primario de la Institución Educativa N° 50580 - Urubamba.
- b) Las estrategias lúdicas, mejora el aprendizaje de la matemática; en el componente de Geometría y Medición, con alumnos del segundo grado de nivel primario de la Institución Educativa N° 50580 de en los estudiantes – Urubamba.
- c) Las estrategias lúdicas, mejora el aprendizaje de la matemática: en el componente de estadística, en los estudiantes del segundo grado de nivel primario de la Institución Educativa N° 50580 – Urubamba.

## 1.7. Objetivos

El Objetivo General fue de:

“Determinar en qué medida las estrategias lúdicas, mejora el aprendizaje de la matemática, en los estudiantes del segundo grado de nivel primario de la Institución Educativa N° 50580 - Urubamba”.

Mientras que los Objetivos Específicos son los siguientes:

- a) Determinar en qué medida las estrategias lúdicas, mejora el aprendizaje de la matemática; en la dimensión de Numero Relaciones y Operaciones, en los estudiantes del segundo grado de nivel primario de la Institución Educativa N° 50580 de – Urubamba,

- b) Determinar en qué medida las estrategias lúdicas, mejora el aprendizaje de la matemática; en la dimensión de Geometría y Medición, en los estudiantes del segundo grado de nivel primario de la Institución Educativa. N° 50580 - Urubamba
- c) Determinar en qué medida las estrategias lúdicas, mejora las capacidades en la dimensión de estadística, en los estudiantes del segundo grado de nivel primario de la Institución Educativa N° 50580 de - Urubamba.

## II. MÉTODO

El método que se aplicó es cuantitativo porque a través del cual se analizó la información recogida de la prueba de entrada (diagnóstico psicolingüístico) y salida en forma de datos numéricos. Hernández, Fernández y Baptista (2010 p: 4. Las estrategias lúdicas ayudaron a mejorar el aprendizaje de la matemática en los alumnos del segundo grado del nivel primaria de la Institución Educativa N° 50580 de – Urubamba.

Se determinó este método de investigación porque es más usual y aplicable para procesar trabajo de tipo experimental en contextos socioeducativos, como es el caso del problema y el propósito de la investigación

### 2.1. Tipo y diseño de estudio

#### 2.1.1. Tipo de estudio

Con respecto al tipo de estudio de investigación es de tipo aplicada; este tipo de investigación también recibe el nombre de práctica, se caracteriza porque busca lo aplicado o utilización de los conocimientos que se adquieren. Del tipo de estudio depende la estrategia de investigación. Para MURILLO (2008), la investigación aplicada recibe el nombre de “investigación práctica o empírica” porque se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en la investigación. El uso del conocimiento y los resultados de investigación que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad.

Entendemos la investigación experimental como la manipulación de una o dos variables independientes (causa) para conocer sus consecuencias sobre una o dos variables dependientes (efecto) dentro de una situación controlada para el investigador.

En este sentido este trabajo de investigación responde al tipo de estudio experimental debido a que se aplicó estrategias lúdicas el mismo que constituye nuestra variable independiente, para el aprendizaje de la

matemática, siendo esta nuestra variable dependiente, en los alumnos del segundo grado del nivel primaria de la Institución Educativa N° 50580–Urubamba.

### **2.1.2. Diseño de investigación**

Una vez definido el tipo de estudio a realizar y establecidos los lineamientos para la investigación, el equipo de investigadores debe concebir la manera práctica y concreta de responder a las preguntas de investigación.

Esto implica seleccionar o desarrollar un diseño de investigación y aplicarlo al contexto particular de su estudio. Según lo expuesto por los autores Hernández, Fernández y Baptista (1998). “El diseño señala al investigador lo que debe hacerse para alcanzar sus objetivos de estudio y para contestar las interrogantes del conocimiento que se planteó” (p.184).

En la presente investigación se utilizó el diseño pre experimental, debido a la naturaleza del tema de investigación.

Estos diseños pre experimentales consisten en administrar un estímulo o tratamiento a un grupo después aplicar una medición a una o más variables para observar cual es el nivel del grupo en estas variables. En la modalidad de pre prueba -post prueba. Este diseño implica tres pasos a ser realizados por parte del investigador:

- a) Una medición previa de la variable dependiente a ser estudiada. (Pre test).
- b) Introducción o aplicación de la variable independiente o experimental a los sujetos del grupo.
- c) Una nueva medición de la variable dependiente en los sujetos (post test).

Por tanto, nuestro trabajo medirá los resultados y la eficacia después de la aplicación de estrategias como estímulo para el desarrollo y mejora de capacidades matemáticas. (Diseño y desarrollo del trabajo de investigación. Mg Teresa Fernández Bringas).

## 2.2. Variables:

**Variable independiente:** Estrategias lúdicas.

**Variable dependiente:** Aprendizaje de la matemática.

### 2.2.1. Operacionalización de variables:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
Estrategias Lúdicas.	Conjunto de estrategias de aprendizaje, que permiten el conocimiento de los procesos mentales, con el objetivo de lograr determinadas metas de aprendizaje. La palabra lúdica, de acuerdo a Dinello (2006), señala que tiene origen en: La raíz latina ludricus que significa divertido, o en la raíz ludus, que significa juego. Por ello la define como una rama de la didáctica que tiene como propósito	<p>Estrategias de planificación.</p> <p>Estrategia de regulación, dirección y supervisión.</p> <p>Estrategias de evaluación.</p>	<p>Selecciona los conocimientos previos que son necesarios para llevar a cabo.</p> <p>Programa un calendario de ejecución.</p> <p>Selecciona las estrategias a seguir.</p> <p>Ajustar el tiempo y el esfuerzo requerido por la tarea.</p> <p>Formular preguntas, seguir el plan trazado.</p> <p>Revisar los pasos dados.</p> <p>Valorar si se han conseguido o no las capacidades propuestas.</p>	<p>Inicio</p> <p>Proceso</p> <p>Logro</p>

	<p>generar expectativas intereses y motivación hacia el aprendizaje (p.8). Se entiende como lo lúdico lo que está relacionado con el juego, y de este término existen varias definiciones, entre ellas expuesta por Calero (2003), es una fuente inagotable de aprendizaje y ensayo de vida (p.23), ello implica que a través del juego el niño simula situaciones de vida.</p>		<p>Decidir cuándo concluir el proceso emprendido.</p>	
<p>Aprendizaje de la matemática.</p>	<p>El objetivo de la enseñanza de las matemáticas no es sólo que los niños aprendan las tradicionales cuatro reglas aritméticas, las unidades de</p>	<p>Número y relaciones.</p>	<p>Esta referido al conocimiento de los números, el sistema de numeración y el sentido numérico, lo que implica la habilidad para descomponer</p>	<p>Inicio Proceso Logro</p>

	<p>medida y unas nociones geométricas, sino su principal finalidad es que puedan resolver problemas y aplicar los conceptos y habilidades matemáticas para desenvolverse en la vida cotidiana. El área de matemática exige que los docentes planteen desafíos para cada estudiante, promoviéndolos a observar, organizar datos analizar, formular hipótesis, reflexionar, experimentar empleando diversos procedimientos, verificar y explicar las estrategias utilizadas al</p>		<p>números naturales, utilizar ciertas formas de representación y comprender los significados de las operaciones, algoritmos y estimaciones. También implica establecer relaciones entre los números y las operaciones para resolver problemas, identificar y encontrar regularidades. (Fuente: nuevo D.C.N de la educación básica regular. p. 47)</p> <p>Se espera que los estudiantes examinen y analicen las formas, características y relaciones de figuras de dos y tres dimensiones;</p>	
--	--	--	--	--

	<p>resolver un problema; valorar tanto los procesos matemáticos como los resultados obtenidos.</p>	<p>Geometría y medición</p> <p>Estadística.</p>	<p>interpreten las relaciones espaciales mediante sistemas de coordenadas y otros sistemas de representación y aplicación de transformaciones y la simetría en situaciones matemáticas (Fuente: nuevo D.C.N de la educación básica regular. Pág. 47)</p> <p>Los estudiantes deben comprender elementos de estadística para el recojo y organización de datos, y para la representación e interpretación de tablas y graficas estadísticas así mismo, muestra cómo pueden tratarse</p>	
--	--	---	---	--

			matemáticamente situaciones inciertas y graduar la menor o mayor probabilidad de ciertos resultados. (Fuente: nuevo D.C.N de la educación básica regular. pág. 48)	
--	--	--	---	--

## 2.3. Población, muestra.

### 2.3.1. Población

La población considerada para la elaboración de la tesis está constituida por los estudiantes de la Institución Educativa N° 50580 - Urubamba, región del Cusco.

### 2.3.2 Muestra

Se consideró a 21 estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580-Urubamba, cuyas características son: Edad de 7 y 8 años, provenientes de la zona rural y de condición económica baja.

Alumnos y alumnas del segundo grado.

<b>Grado</b>	Segundo
<b>Varones</b>	10
<b>Mujeres</b>	11
<b>Total</b>	21 Alumnos

FUENTE: nómina de matrícula.

## **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Según Hurtado (2000), la técnica de recolección de datos consiste en un proceso de atención, recopilación, selección y registro de información para lo cual el investigador se apoya en sus sentidos: vista, oído, kinestésicos y cenestésicos, olfato, tacto. (Pag.359). Para evaluar dicha prueba se utilizó la técnica de la observación que según Hurtado (Ob.cit), constituye un proceso de atención, recopilación, selección

A través de esta observación se determinarán las debilidades de los estudiantes en cuanto las operaciones planteadas en los organizadores de Números, relaciones y operaciones, geometría y medición y estadística.

La aplicación del programa del uso de estrategias lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática se desarrollará en el año 2013, (desde el mes de marzo hasta el mes de abril), teniendo una duración de 02 meses, se trabajara los días lunes y miércoles (02 horas cada día) con el grupo de alumnos que constituyen el grupo de alumnos/as que constituyen el grupo experimental.

### **2.4.1. Técnicas**

La técnica utilizada en el presente trabajo de investigación se utilizó como técnica la observación, porque se caracteriza por el acercamiento al problema y la unidad de estudio. HERNÁNDEZ, FERNÁNDEZ y BAPTISTA (1998).

### **2.4.2. Instrumentos**

El instrumento utilizado consta de 20 preguntas, fue la guía de observación de la lista de cotejos, por ser aplicable a la investigación cuantitativa cuya característica es de tener preguntas cerradas con respuestas dicotómicas; la misma se ha desarrollado considerando las tres dimensiones de la competencia matemática como son: Número y relaciones, Geometría y medición, y Estadística

## 2.5. Métodos de análisis de datos

*Para probar las hipótesis planteadas en la investigación, se ha aplicado, la Estadística Paramétrica, la característica y comportamiento de los datos es numérica y por tanto se ha realizado la prueba de normalidad (distribución simétrica de los datos) y si es necesario la homocedasticidad u homogeneidad de varianzas, además se ha realizado el análisis descriptivo de las dimensiones estudiadas y la prueba de hipótesis respectiva.*

- La variable independiente: LAS ESTRATEGIAS LÚDICAS, no ha sido necesario realizar el análisis pues ha sido aplicado tal y como se encuentra diseñado, y tampoco se ha recogido datos para el análisis respectivo.
- Los datos de la variable dependiente: APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA, se realizó el análisis estadístico descriptivo, mediante histogramas y cuadros resumen con las medidas de tendencia central y de dispersión.
- Culminando el análisis descriptivo y diseñada las estrategias para probar las hipótesis, como la información proviene de fuentes primarias, organizaremos la base de datos:
  - a) Para ambas variables el análisis estadístico paramétrico con el software estadístico IBM SPSS Statisticsv 20 y en el programa Excel se realizó los histogramas y gráficos correspondientes con una mejor presentación.
  - b) Luego del procesamiento de datos de las variables independiente y dependiente realizaremos la prueba de hipótesis mediante el estadístico de prueba t student para nuestras relacionadas, hallando el valor "t" y el p valor para determinar la hipótesis  $H_0$  U  $H_1$ , para comparar la medida de dos muestras relacionadas ( porque guardan afinidad interna entre el antes y después) y determinar si existen diferencias o incremento antes y después entre ellas, las dimensiones también se estudiarán para determinar el comportamiento de la variación que presentan estas dimensiones, se realizarán pruebas estadísticas con el estadístico mencionado, buscando determinar el efecto causado por uso del uso de las estrategias Lúdicas cada dimensión de estudio, también antes y después de su aplicación, en caso de que el estadístico de prueba no se aplique se ha realizado el análisis estadístico con su par no paramétrico Rangos de Wilcoxon. También se realizará la categorización de los calificativos de la variable

APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA para determinar la frecuencia y proporción del comportamiento de estos calificativos en los 21 niños en estudio.

### **Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

La recopilación de datos se hará de acuerdo a las técnicas planteadas en el cuadro de operacionalización de variables.

En este caso solo se usó un instrumento para determinar el comportamiento y análisis de la variable dependiente por tratarse de un diseño pre- experimental, se quiere determinar cómo es el comportamiento del Aprendizaje de la Matemática en niños de 7 años del segundo grado antes y después de aplicado las estrategias lúdicas al mismo grupo, es así que el instrumento para evaluar el efecto del taller cuenta con un total de 20 ítems.

Para tener un mejor análisis de los datos y la confiabilidad del instrumento y los datos colectados en la investigación se ha realizado el análisis del índice de consistencia interna KR-20 Kuder Richardson 20, por ser respuesta dicotómica (correcto-incorrecta)

#### **2.5.1. Validez y confiabilidad de instrumento.**

##### **Validez.**

La validación se realizó por la técnica de juicios de tres expertos en investigación educativa, docentes de la Universidad César Vallejo, siendo el resultado:

Nombres de los validadores	Universidad	Puntaje
Dr. Ricardo Sánchez Ortiz	Universidad Cesar Vallejo	80%
Dr. Waldo Enrique Campana Morro	Universidad Cesar Vallejo	75%
Mg. Luis Ángel Delgado.	Universidad Cesar Vallejo	80%
		80%

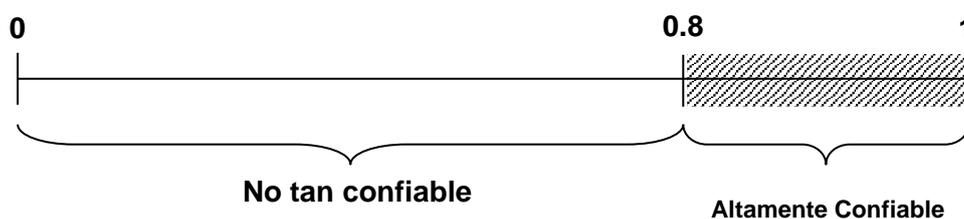
De la tabla se aprecia un promedio de 75% lo que indica que válido el instrumento aplicado.

## La confiabilidad del instrumento

A continuación, podemos observar con más detenimiento los resultados detallados:

### Cálculo del Índice de consistencia interna: KR-20 Kuder Richardson 20

Si su valor está por debajo de 0.8 el instrumento que se está evaluando presenta una variabilidad heterogénea en sus ítems y por tanto nos llevará a conclusiones equivocadas.



En el caso del cálculo del índice o coeficiente de confiabilidad, que cuanto más cerca este a la unidad el instrumento presentará muy alta confiabilidad, pero bastará que el instrumento presente alta confiabilidad, solo que en este caso la no cercanía a la unidad es indicador de podría presentar datos heterogéneos que nos podría llevar a cometer ciertos errores, pero para evitar estos errores recurriremos a los estadísticos de prueba correspondientes para demostrar la hipótesis del investigador.

Para tomar una decisión más acertada interpretaremos el valor del coeficiente de confiabilidad mediante el siguiente cuadro.

## CUADRO N° 01

### Interpretación del Coeficiente de confiabilidad

Rangos	Magnitud
0.81 a 1.00	Muy alta
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.20	Muy baja

#### KUDER RICHARDSON KR-20:

Para calcular el valor de KR-20, utilizaremos la fórmula de Kuder Richardson:

Técnica para el cálculo de la confiabilidad de un instrumento aplicable sólo a investigaciones en las que las respuestas a cada ítem sean dicotómicas o binarias, es decir, puedan codificarse como 1 o 0 (Correcto – incorrecto, presente – ausente, a favor – en contra, si – no, etc.)

La fórmula para calcular la confiabilidad de un instrumento de n ítems o KR-20 será:

$$KR_{20} = \frac{K}{K-1} \left| \frac{St^2 - \sum pq}{St^2} \right| \quad st^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

KR<sub>20</sub> = Kuder Richardson 20

K= Número de ítems

P=personas que responden afirmativamente a cada ítem

q= personas que responden negativamente a cada ítem

St<sup>2</sup>= varianza total del instrumento

X<sub>i</sub>=puntaje total de cada encuesta

Para tal efecto de la confiabilidad se ha sometido a la prueba respectiva mediante la varianza de los ítems as ambos instrumentos aplicados, tanto para la variable independiente y dependiente.

### 2.5.2. Variable de estudio: aprendizaje de la matemática

Al evaluar la consistencia interna del instrumento mediante Kuder Richardson KR- a 21, estudiantes de la Institución Educativa N° 50580, se tiene los siguientes resultados.

#### Hallando los descriptivos:

CUADRO N° 2

Numero, Relaciones y Operaciones	Varianza	Geometría y Medición	Varianza	Estadística	Varianza
ítem 01	0.048	ítem 12	0.090	ítem 16	0.090
ítem 02	0.190	ítem 13	0.162	ítem 17	0.214
ítem 03	0.129	ítem 14	0.233	ítem 18	0.162
ítem 04	0.048	ítem 15	0.190	ítem 19	0.233
ítem 05	0.162	-----	-----	ítem 20	0.090
ítem 06	0.233	-----	-----	ítem 21	0.190
ítem 07	0.214	-----	-----	-----	-----
ítem 08	0.190	-----	-----	-----	-----
ítem 09	0.129	-----	-----	-----	-----
ítem 10	0.162	-----	-----	-----	-----
ítem 11	0.214	-----	-----	-----	-----

#### Estadísticos descriptivos

Calculo de los valores de la varianza total del instrumento.

Valores previos:

$$st^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

K = 21 ítem

n = 21, número de niños encuestados del grupo experimental.

$$\sum X_i = 352$$

$$\bar{X} = \frac{352}{21} = 16.762$$

$$\sum (x_i - \bar{x})^2 = 437.810$$

Reemplazando en la formula

$$st^2 = \frac{437.810}{21} = 20.848$$

Para hallar el valor de KR-20 por el total de los alumnos.

**Calculo valores:**

$$St^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n} = 20.848$$

$$\sum pq = 3.215$$

Reemplazando en fórmula:

$$KR_{20} = \frac{21}{21-1} \left| \frac{20.848 - 3.215}{20.848} \right|$$

**Consistencia interna ITEM-TOTAL:**

Valor calculado:

$$KR_{20} = 0.8881$$

De cuadro anterior se observa que el valor del índice de confiabilidad Kuder Richardson por el total de los ITEM evaluado, y según los rangos de interpretación del coeficiente de confiabilidad su magnitud se encuentra (0.81 a 1.00) e indica que el instrumento evaluado presenta ALTA CONFIABILIDAD.

### III. RESULTADOS

#### 3.1 Descripción

Los resultados de esta investigación establecen la relación entre el pre test y el pos test los resultados según el cuadro resumen N° 4 se observa el promedio de los puntajes antes y después Del cuadro y gráfico se tiene que la dimensión Número, Relaciones y Operaciones presenta mejor proporción en la categoría logro destacado 61.9%, en el grupo después a diferencia del grupo antes que presenta un 61.9% en inicio, se muestra también diferencias en las demás categorías.

Queda claro que la dimensión Número, Relaciones y Operaciones presenta mejoría luego de aplicado estrategias lúdicas en un 61.9% de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N°. 50580 –Urubamba.

Estos resultados presentan claras diferencias en las proporciones lo que nos indica que a mayor aplicación de las estrategias lúdicas se logrará un mejor desempeño de los alumnos en la dimensión Número, Relaciones y Operaciones, así mismo se observa del cuadro N°5 y gráficoN°02 se tiene que la dimensión Geometría y Medición presenta mejor proporción en la categoría logro destacado 38.1%, en el grupo después a diferencia del grupo antes que presenta un 57.1% en inicio, se muestra también diferencias en las demás categorías.

Queda claro que la dimensión Geometría y Medición presenta mejoría luego de aplicado las estrategias lúdicas en un 38.1% de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N°. 50580 -Urubamba.

Estos resultados presentan claras diferencias en las proporciones lo que nos indica que a mayor aplicación de las estrategias lúdicas se logrará un mejor desempeño de los alumnos en la dimensión Geometría y Medición, finalmente del cuadro N°3 y gráfico se tiene que la dimensión Estadística presenta mejor proporción en las categoría logro destacado 38.1% y 42.9%

en logro, en el grupo después a diferencia del grupo antes que presenta un 71.4% en proceso, se muestra también diferencias en las demás categorías.

Queda claro que la dimensión Estadística presenta mejoría luego de aplicado las estrategias lúdicas en un 38.1% y 42.9% de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 - Urubamba.

Estos resultados presentan claras diferencias en las proporciones lo que nos indica que a mayor aplicación de las estrategias lúdicas se logrará un mejor desempeño de los alumnos en la dimensión Estadística.

como se observa el promedio de los puntajes antes y después difieren 9.667, 7.095 se ha incrementado considerablemente 16.762, un incremento considerable de 10 puntos en promedio, lo que indica que existe mayor desarrollo del Aprendizaje de la Matemática, así como también las medidas de dispersión como error típico y desviación estándar del nos indica que presenta cierta variabilidad y dispersión en los puntajes del Aprendizaje de la Matemática en niños del segundo grado de educación Primaria de la Institución Educativa N° 50580 – Urubamba

Por tanto, existe efecto y cambio en el comportamiento de los puntajes, para contrastar esta suposición utilizaremos el estadístico de prueba ya mencionado, es así que hallaremos el valor “t” y el p-valor para tomar la decisión.

### **3.2 Prueba de la Hipótesis:**

#### **3.2.1 Hipótesis general**

La aplicación de las estrategias Lúdicas mejora significativamente el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del segundo grado de educación primaria N° 50580 -Urubamba.

### **3.2.2. Hipótesis específicos**

La aplicación de las Estrategias Lúdicas mejora significativamente en la dimensión de número relaciones y operación en los estudiantes del segundo grado la Institución Educativa N° 50580 -Urubamba.

La aplicación de las Estrategias Lúdicas mejora significativamente en la dimensión de geometría y medición en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 -Urubamba

La aplicación de estrategias Lúdicas mejora significativamente en la dimensión de estadística en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 -Urubamba.

### **3.3. Análisis descriptivo por cada variable y sus dimensiones**

#### **3.3.1. Variable: aprendizaje de la matemática**

Para el estudio se ha realizado la comparación de la prueba de entrada y salida, para determinar la proporción de los resultados obtenidos, lo cual mostrará si existe el efecto para el cambio o mejora del APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA de los estudiantes de segundo grado de educación primaria en la Institución Educativa N° 50580 de -Urubamba. Previamente se ha realizado un análisis estadístico descriptivo categorizado las variables numéricas obtenidas en tres jerarquías, como se muestra:

### CUADRO N° 3

#### 3.3.3.1 ORGANIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS VARIABLES:

Para categorizar adecuadamente se deberá tener en cuenta que:

Variable/Dimensiones	N° de ítems	Puntaje	Rangos	Magnitud
APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA	21	21	[0-5]	Inicio
			[6-10]	Proceso
			[11-15]	Logro
			[16-21]	Logro destacado
NÚMERO, RELACIONES Y OPERACIONES	11	11	[0-3]	Inicio
			[4-6]	Proceso
			[7-9]	Logro
			[10-11]	Logro destacado
GEOMETRÍA Y MEDICIÓN	4	4	[1]	Inicio
			[2]	Proceso
			[3]	Logro
			[4]	Logro destacado
ESTADÍSTICA	6	6	[0-1]	Inicio
			[2-3]	Proceso
			[4-5]	Logro
			[6]	Logro destacado

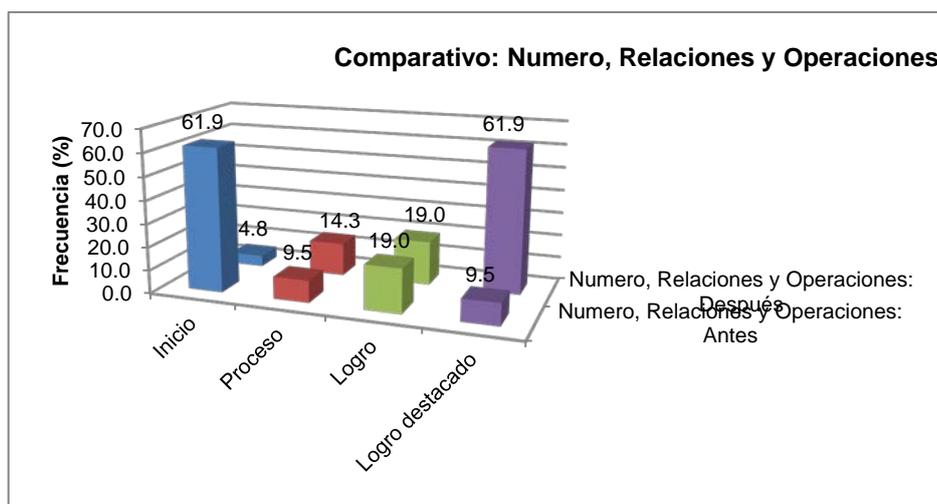
#### 3.3.3.2 Dimensión: Número, Relaciones y Operaciones

### CUADRO RESUMEN N° 04

Grupo:	Número, Relaciones y Operaciones: Antes		Número, Relaciones y Operaciones: Después	
	N	%	N	%
Inicio	13	61.9	1	4.8
Proceso	2	9.5	3	14.3
Logro	4	19.0	4	19.0
Logro destacado	2	9.5	13	61.9
Total	21	100.0	21	100.0

Fuente: Cuestionario aplicado

**Gráfico: 01**



### **Interpretación y análisis:**

Del cuadro y gráfico se tiene que la dimensión Número, Relaciones y Operaciones presenta mejor proporción en las categorías del logro destacado 61.9%, en el grupo después a diferencia del grupo antes que presenta un 61.9% en inicio, se muestra también diferencias en las demás categorías.

Queda claro que la dimensión Número, Relaciones y Operaciones presenta mejoría luego de aplicado las estrategias lúdicas en un 61.9% de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N°. 50580 –Urubamba.

Estos resultados presentan claras diferencias en las proporciones lo que nos indica que a mayor aplicación de las estrategias lúdicas se logrará un mejor desempeño de los alumnos en la dimensión Número, Relaciones y Operaciones

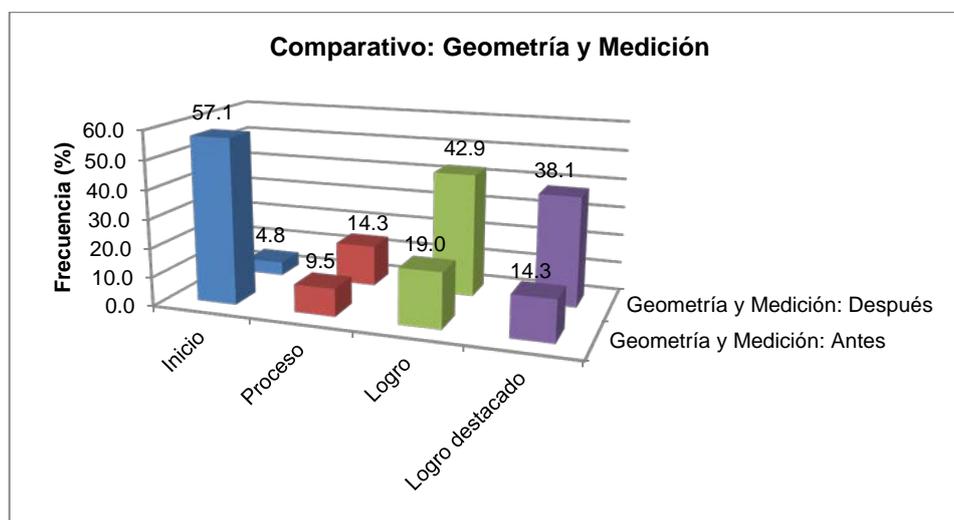
### 3.3.3.3 Dimensión: Geometría y Medición

CUADRO RESUMEN N° 05

Grupo:	Geometría y Medición: Antes		Geometría y Medición: Después	
	N	%	N	%
Inicio	12	57.1	1	4.8
Proceso	2	9.5	3	14.3
Logro	4	19.0	9	42.9
Logro destacado	3	14.3	8	38.1
Total	21	100.0	21	100.0

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico: 02



#### Interpretación y análisis:

Del cuadro y gráfico se tiene que la dimensión Geometría y Medición presenta mejor proporción en las categorías de logro destacado 38.1%, en el grupo después a diferencia del grupo antes que presenta un 57.1% en inicio, se muestra también diferencias en las demás categorías.

Queda claro que la dimensión Geometría y Medición presenta mejoría luego de aplicado las estrategias lúdicas en un 38.1% de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N°. 50580 de –Urubamba.

Estos resultados presentan claras diferencias en las proporciones lo que nos indica que a mayor aplicación de las estrategias lúdicas se logrará un mejor desempeño de los alumnos en la dimensión Geometría y Medición.

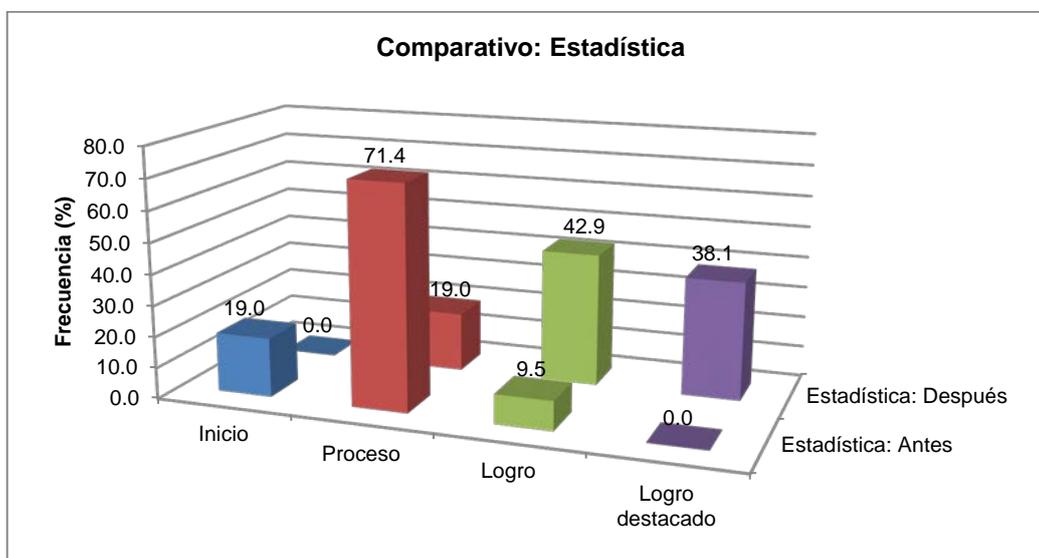
### 3.3.3.4 Dimensión: Estadística:

**CUADRO RESUMEN N° 06**

Grupo:	Estadística: Antes		Estadística: Después	
	N	%	N	%
Inicio	4	19.0	0.0	0.0
Proceso	15	71.4	4	19.0
Logro	2	9.5	9	42.9
Logro destacado	0	0.0	8	38.1
Total	21	100.0	21	100.0

Fuente: Cuestionario aplicado

**Gráfico: 03**



#### Interpretación y análisis:

Del cuadro y gráfico se tiene que la dimensión Estadística presenta mejor proporción en la categoría logro destacado 38.1% y 42.9% en logro, en el grupo después a diferencia del grupo antes que presenta un 71.4% en proceso, se muestra también diferencias en las demás categorías.

Queda claro que la dimensión Estadística presenta mejoría luego de aplicado las estrategias lúdicas en un 38.1% y 42.9% de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 – Urubamba.

Estos resultados presentan claras diferencias en las proporciones lo que nos indica que a mayor aplicación de las estrategias lúdicas se logrará un mejor desempeño de los alumnos en la dimensión Estadística.

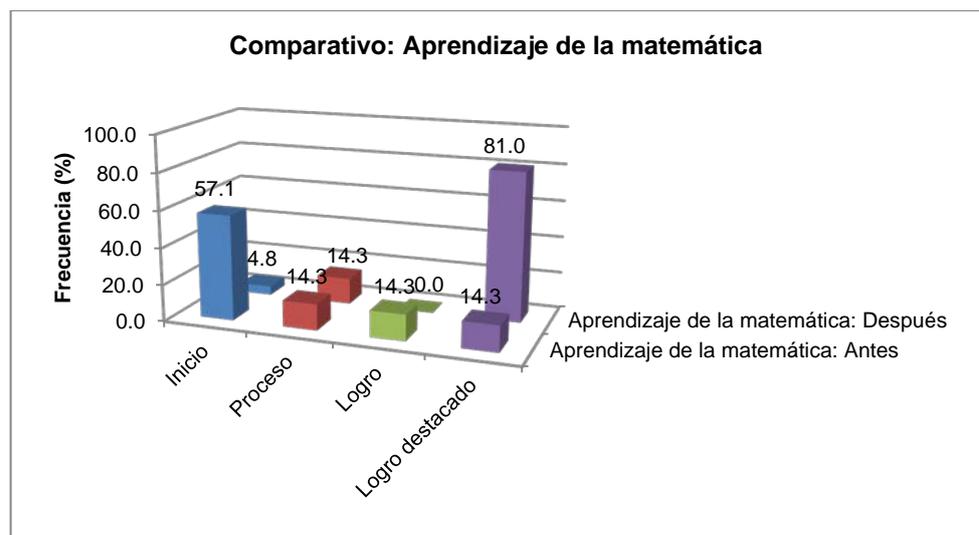
### 3.3.3.5 VARIABLE: APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA

**CUADRO RESUMEN N° 07**

Grupo:	Aprendizaje de la matemática: Antes		Aprendizaje de la matemática: Después	
	N	%	N	%
Inicio	12	57.1	1	4.8
Proceso	3	14.3	3	14.3
Logro	3	14.3	0	0.0
Logro destacado	3	14.3	17	81.0
Total	21	100.0	21	100.0

Fuente: Cuestionario aplicado

**Gráfico: 04**



### Interpretación y análisis.

Del cuadro y grafico se tiene que la variable Aprendizaje de la matemática presenta mejor proporción en las categorías de logro destacado 81.0%, en el grupo después a diferencia del grupo antes que presenta un 57.1%% en inicio, se muestra también diferencias en las demás categorías.

Queda claro que la variable Aprendizaje de la matemática presenta mejoría luego de aplicado las estrategias lúdicas en un 81% de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N°. 50580 de -Urubamba.

Estos resultados presentan claras diferencias en las proporciones lo que nos indica que a mayor aplicación de las estrategias lúdicas se logrará un mejor desempeño de los alumnos en la variable Aprendizaje de la matemática.

### 3.4. Contraste de hipótesis

Esta prueba la realizaremos mediante el estadístico de prueba paramétrico, pues las variables de estudio corresponden a las variables numéricas por presentar intervalo y rango, también probaremos si presenta normalidad, nuestros datos, correspondiendo adecuadamente a la prueba estadística t student para muestras relacionadas.

$$t_o = \frac{\bar{d} - 0}{\sqrt{\frac{S^2}{n}}}$$

**Prueba t dependiente para muestras relacionadas:** Esta prueba se utiliza cuando las muestras son dependientes, esto es, cuando se trata de una única muestra que ha sido evaluada dos veces (muestras repetidas) o cuando las dos muestras han sido emparejadas o apareadas.

Para poder realizar el análisis correspondiente mediante este estudio de prueba necesitaremos probar anticipadamente que presenta normalidad, caso contrario recurriremos a su estadístico no paramétrico llamado Rangos de Wilcoxon.

### Cálculo de la Normalidad: Prueba z de Kolmogorov - Smirnov

Medidas	Aprendizaje de la Matemática: Antes	Aprendizaje de la Matemática: Después
N	21	21
Z de Kolmogorov-Smirnov	1.098	1.122
Sig. Asintót. (bilateral)	0.179	0.161

En el cuadro anterior se muestra los resultados de la prueba de Z de Kolmogorov-Smirnov, para saber si existe normalidad solo tenemos que comparar el p-valor o sig. Asintót, siendo este valor mayor que 1% =0.01 (se ha elegido el 1% para tener mayor precisión en el análisis de la normalidad), por tanto, las variables antes y después presentan NORMALIDAD.

### Comparando medidas:

Se desea saber si las estrategias lúdicas han causado algún efecto sobre Aprendizaje de la Matemática.

CUADRO N° 08

Medidas	Aprendizaje de la Matemática: Antes	Aprendizaje de la Matemática: Después	Diferencia de los puntajes:
Tamaño del Grupo (n)	21	21	21
Promedio ( $\bar{X}$ )	7.095	16.762	9.667
Error Típico (ET)	1.300	1.021	1.764
Desviación Estándar (S)	5.957	4.679	8.083

Fuente: Instrumento aplicado.

$$t = 8.456 \text{ (} p = 0.000 \text{)}$$

Como se observa el promedio de los puntajes antes y después difieren en 9.667 en referencia al promedio de antes 7.095 se ha incrementado considerablemente a 16.762, un incremento considerable de 10 puntos en promedio, lo que indica que existe mayor desarrollo del Aprendizaje de la Matemática, así como también las medidas de dispersión como error típico y desviación estándar nos indica que presenta cierta variabilidad y dispersión en los puntajes del Aprendizaje de la Matemática en niños del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 – Urubamba .

Por tanto existe efecto y cambio en el comportamiento de los puntajes, para contrastar esta suposición utilizaremos el estadístico de prueba ya mencionado, es así que hallaremos el valor de " t" y el p- valor para tomar la decisión.

Veamos que nos indica la significancia estadística.

#### **Planteamiento de la hipótesis.**

- Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):

El Aprendizaje de la Matemática después de aplicado las estrategias lúdicas NO es MAYOR que antes de su aplicación

- Hipótesis alterada (H<sub>1</sub>):

El Aprendizaje de la Matemática después de aplicado las estrategias lúdicas es MAYOR que antes de su aplicación.

***Nivel de significancia (alfa):***  $\alpha = 5\%$  (0.05)

Para todo valor de probabilidad igual o menor que 0.05, se acepta H<sub>1</sub> y se rechaza H<sub>0</sub>

**Prueba estadística:** t student para muestras relacionadas

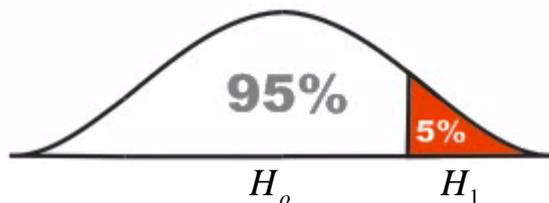
**Aplicación de la prueba estadística:** 
$$t_o = \frac{\bar{d} - 0}{\sqrt{\frac{S^2}{n}}}$$

**Valores calculados:**

**Valor de “t”:** 5.48

**Valor de p:** = 0.000 = 0.0% se divide: 0.000/2 = 0.000

**Prueba a una cola (unilateral)**



$$H_o : A \leq B$$

$$H_1 : A > B$$

Se realiza esta prueba a una sola cola pues estamos determinando si las capacidades son mejores, mayores o se han incrementado, es así que nos resulta más fácil de probar la hipótesis del investigador.

**Lectura del p-valor (a priori):**

Se indica que a un margen de error se acepta la hipótesis del investigador.

H1: con una probabilidad de error del 0.0% el aprendizaje de la matemática después de aplicado las estrategias lúdicas es MAYOR que antes de su aplicación.

**Elección de la Hipótesis:**

“El Aprendizaje de la Matemática después de aplicado las estrategias lúdicas es MAYOR que antes de su aplicación”

**Conclusión:**

En los 21 niños del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 – Urubamba. Se ha podido evidenciar el aumento/incremento de las

capacidades en el área de matemáticas después de aplicado las estrategias lúdicas. Por tanto, este taller produce mejoría en el desarrollo de capacidades.

### **3.5. Pruebas de hipótesis específicas**

Para tener un panorama más claro del estudio se ha realizado un análisis de las dimensiones antes y después de realizado la prueba aplicada a los estudiantes:

Para continuar se debe demostrar la normalidad, y lo demostraremos con la prueba de Z de Kolmogorov-Smirnov.

#### **Significancia estadística:**

##### **1. Planteo de hipótesis:**

**H<sub>0</sub>:** Las dimensiones del Aprendizaje de la Matemática no difiere de la distribución normal (P- valor = Sig. asintót. > = 0.01)

**H<sub>1</sub>:** Las dimensiones del Aprendizaje de la Matemática difiere de la distribución normal (P-valor= Sig. asintót. < 0.01)

##### **2. Nivel de significancia(alfa) $\alpha = 0.01 = 1\%$**

Se ha planteado la significancia al  $1\% = 0.01$ , para que el estudio sea más preciso.

##### **3. Estadístico de prueba: Kolmogorov-Smirnov**

##### **4. Valores calculados y Valor de P (Sig. asintót):**

**CUADRO N° 09**

<b>Dimensiones:</b>	<b>N</b>	<b>Z de Kolmogorov-Smirnov</b>	<b>Sig. asintót. (bilateral)</b>
Número, Relaciones y Operaciones: Antes	21	1.307	0.066
Número, Relaciones y Operaciones: Después	21	1.297	0.069
Geometría y Medición: Antes	21	1.169	0.130
Geometría y Medición: Después	21	1.114	0.167
Estadística: Antes	21	1.170	0.130
Estadística: Después	21	1.087	0.188

Fuente: Instrumento aplicado.

**Interpretar (dar como respuesta una de las Hipótesis)**

Las dimensiones del Aprendizaje de la Matemática no difieren de la distribución normal, pues el P- valor = Sig. Bilateral > = 0.01, es así que 0.066, 0.069, 0.130, 0.167, 0.130 y 0.188 >= 0.01). Por tanto, las dimensiones en estudio presentan distribución normal

**a) Pruebas con la dimensión: Número relaciones y funciones.**

**Comparando medidas:**

Se desea saber si Las estrategias lúdicas han causado algún efecto sobre la dimensión número y relaciones.

**CUADRO N° 10**

<b>Medidas</b>	<b>Número y relaciones: Antes</b>	<b>Número y relaciones: Después</b>	<b>Diferencia:</b>
Tamaño del Grupo (n)	21	21	21
Promedio ( $\bar{X}$ )	3.190	8.857	5.667
Error Típico (ET)	0.847	0.591	1.124
Desviación Estándar(s)	3.881	2.707	5.151

Fuente: Instrumento aplicado.

$$t = 5.041 \text{ (} \rho = 0.00 \text{)}$$

Como se observa el promedio de los puntajes antes y después en 5.667, en referencia al promedio de 3.19 ha subido a 8.857, un incremento considerable de 6, lo que indica que la dimensión número y relaciones se ha incrementado, así como también las medidas de dispersión como error típico y desviación estándar nos indica que presenta cierta variabilidad y dispersión en los puntajes de la dimensión número y relaciones en niños del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 de – Urubamba .

Por tanto, existe efecto y cambio en el comportamiento de la dimensión número y relaciones, para contrastar esta suposición utilizaremos el estadístico de prueba ya mencionado, es así que hallaremos el valor de “t” y el p-valor para tomar la decisión.

Veamos que nos indica la significancia estadística:

**1. Planteamiento de la hipótesis.**

- Hipótesis nula (H0)

La dimensión número y relaciones después de aplicado las estrategias lúdicas NO ES MAYOR que antes de su aplicación.

- Hipótesis alterna (H1)

La dimensión número y relaciones después de aplicado las estrategias lúdicas. ES MAYOR que antes de su aplicación

**2. Nivel de significancia(alfa):  $\alpha = 5\%$  (0.05)**

Para todo valor de probabilidad igual o menor que 0.05, se acepta H1 y se rechaza Ho.

**3. Prueba estadística:** t student para muestras relacionadas.

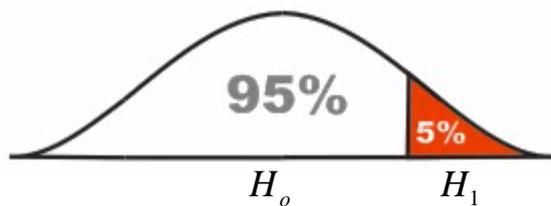
Aplicación de la prueba estadística: 
$$t_o = \frac{\bar{d} - 0}{\sqrt{\frac{S^2}{n}}}$$

Valores calculados:

Valor de "t": 5.041

Valor de p: = 0.000 = 0.0% se divide: 0.000/2 = 0.000

**Prueba a una cola (unilateral)**



$$H_o : A \leq B$$

$$H_1 : A > B$$

Se realiza esta prueba a una sola cola pues estamos determinando si las capacidades son mejores, mayores o se han incrementado, es así que nos resulta más fácil de probar la hipótesis del investigador.

**4. Lectura del p-valor (a priori):**

Se indica a un margen de error se acepta la hipótesis del investigador.

H1: con una probabilidad de error del 0.0%, la dimensión número y relaciones después de aplicado las estrategias lúdicas ES MAYOR que antes de su aplicación.

### 5. Elección de la hipótesis:

“La dimensión número y relaciones después de aplicado las estrategias lúdicas ES MAYOR que antes de su aplicación.”

### Conclusiones:

En los 21 niños del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 – Urubamba. Se ha podido evidenciar el aumento/incremento de la dimensión de la dimensión número y relaciones después de aplicado las estrategias. Por tanto, este taller produce mejoría en el desarrollo de la dimensión número y relaciones.

#### a) Pruebas con la dimensión: Geometría y medición

##### Comparando medidas:

Se desea saber si las estrategias lúdicas causado algún efecto sobre la dimensión geometría y medición.

CUADRO N° 11

Medidas	Geometría y medición: Antes	Geometría y medición: Después	Diferencia:
Tamaño del Grupo (n)	21	21	21
Promedio( $\bar{X}$ )	1.476	3.143	1.667
Error Típico (ET)	0.342	0.186	0.380
Desviación Estándar(S)	1.569	0.854	1.742

Fuente: Instrumento aplicado.

$$t = 4.385 (\rho=0.000)$$

Como se observa el promedio de los puntajes antes y después difieren en 1.667, en referencia al promedio de 1.476 ha subido a 3.143, un incremento considerable de 2, lo que indica que la dimensión geometría y medición se ha incrementado, así como también las medidas de dispersión como error típico y desviación estándar nos indica que presenta variabilidad y dispersión en los puntajes de la dimensión

geometría y medición en niños del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 -Urubamba.

Por tanto, existe efecto y cambio en el comportamiento de la dimensión geometría y medición, para contrastar esta suposición utilizaremos el estadístico de prueba ya mencionado, es así que hallaremos el valor d “t” y el p- valor para tomar la decisión.

Veamos que nos indica la significancia estadística:

### **1. Planteamiento de la hipótesis.**

- Hipótesis nula (Ho):

La dimensión geometría y medición después d aplicado las estrategias lúdicas NO ES MAYOR que antes de su aplicación.

- Hipótesis alterna (H1):

La dimensión geometría y medición después de aplicado las estrategias lúdicas NO ES MAYOR que antes de su aplicación.

### **2. Nivel de significancia(alfa): $\alpha = 5\%$ (0.05)**

Para todo valor de probabilidad igual o menor que 0.05, se acepta H1 y se rechaza Ho.

### **3. Prueba estadística:** t student para muestras relacionadas

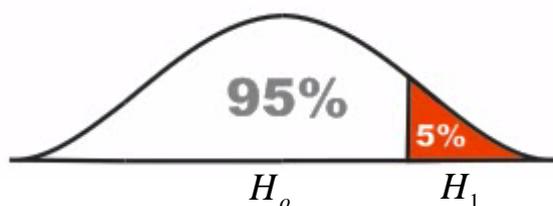
**Aplicación de la prueba estadística:** 
$$t_o = \frac{\bar{d} - 0}{\sqrt{\frac{S^2}{n}}}$$

**Valores calculados:**

**Valor de “t”:** 4.385

**Valor de P: =0.000 =0.0%** se divide:  $0.000/2 = 0.000$

### Prueba a una cola (unilateral)



$$H_0 : A \leq B$$

$$H_1 : A > B$$

Se realiza esta prueba a una sola pues estamos determinando si las capacidades son mejores, mayores o se han incrementado, es así que nos resulta más fácil de probar la hipótesis del investigador.

#### 4. Lectura del p- valor (a priori):

Se indica que a un margen de error se acepta la hipótesis del investigador.

H1: Con una probabilidad de error del 0.0%, la dimensión geometría y medición después de aplicado lúdicas ES MAYOR que antes de su aplicación.

#### 5. Elección de la hipótesis:

“La dimensión geometría y medición después de aplicado las estrategias lúdicas ES MAYOR que antes de su aplicación”

#### Conclusión:

En los 21 niños del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 de – Urubamba. Se ha podido evidenciar el aumento/ incremento de la dimensión geometría y medición después de aplicado las estrategias lúdicas. Por tanto, este taller produce mejoría en el desarrollo geometría y medición.

#### b) Pruebas con la dimensión: Estadística.

##### Comparando medidas:

Se desea saber si las estrategias lúdicas han causado algún efecto sobre la dimensión geometría y medición.

CUADRO N°12

Medidas	Estadística: Antes	Estadística: Después	Diferencia:
Tamaño del Grupo (n)	21	21	21
Promedio ( $\bar{X}$ )	2.429	4.762	2.333
Error típico (ET)	0.202	0.292	0.367
Desviación Estándar (S)	0.926	1.338	1.683

Fuente: Instrumento aplicado.

$$t = 6.352 (p=0.000)$$

Como se observa el promedio de los puntajes antes y después difieren en 2.333, en referencia al promedio de 2.429 ha subido 4.762, un incremento considerable de 2, lo que indica que la dimensión geometría y medición se ha incrementado, así como también las medidas de dispersión como error típico y desviación estándar nos indica que presenta variabilidad y dispersión en los puntajes de la dimensión estadística en niños del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 – Urubamba .

Por tanto, existe efecto y cambio en el comportamiento de la dimensión geometría y medición, para contrastar esta suposición utilizaremos el estadístico de prueba ya mencionado, es así que hallaremos el valor de “t” y el p-valor para tomar la decisión.

Veamos que nos indica la significancia estadística:

#### **Planteamiento de la hipótesis.**

- Hipótesis nula (Ho):

La dimensión estadística después de aplicado las estrategias lúdicas No es mayor que antes d su aplicación.

- Hipótesis alterna (H1):

La dimensión estadística después de aplicado las estrategias lúdicas ES MAYOR que antes de su aplicación.

**Nivel de significancia (alfa):**  $\alpha = 5\%$  (0.05)

Para todo valor de probabilidad igual o menos que 0.05, se acepta  $H_1$  y se realiza  $H_0$ .

**Prueba estadística:** t student para muestras relacionadas

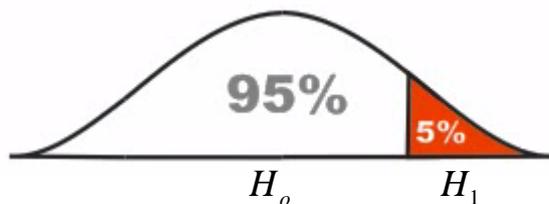
**Aplicación de la prueba estadística:** 
$$t_o = \frac{\bar{d} - 0}{\sqrt{\frac{S^2}{n}}}$$

**Valores calculados:**

**Valor de "t":** 6.352

**Valor de p:** = 0.000 = 0.0% se divide:  $0.000/2 = 0.000$

**Prueba a una cola (unilateral)**



$$H_o : A \leq B$$

$$H_1 : A > B$$

Se realiza esta prueba a una sola cola pues estamos determinando si las capacidades son mejores, mayores a se han incrementado, es así que nos resulta más fácil de probar la hipótesis del investigador.

**Lectura del p-valor (a priori):**

Se indica que a un margen de error se acepta la hipótesis del investigador.

H1: Con una probabilidad del error 0.0%, la dimensión estadística después de aplicado las estrategias lúdicas ES MAYOR que antes de su aplicación.

**Elección de la hipótesis:**

“La dimensión estadística después de aplicado estrategias lúdicas ES MAYOR que antes de su aplicación”

Conclusión

EN LOS 21 niños del SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA Institución Educativa N° 50580 de – Urubamba. Se ha podido evidenciar el aumento/incremento de la dimensión estadística después de aplicado las estrategias lúdicas. Por tanto, este taller produce mejoría en el desarrollo de la dimensión estadística.

#### **IV. DISCUSIÓN.**

Pensamos que la tarea de la educación primaria, debe ser un espacio para que los niños y niñas puedan desarrollarse de manera integral, de modo que les permita facilitar su crecimiento armonioso, también consideramos que es tarea de todas las instituciones educativas de nivel primario, crear las condiciones que permitan a los niños sentirse satisfecho.

Debido a estos planteamientos es que hemos querido estudiar las estrategias lúdicas en el aprendizaje de la matemática en los niños del segundo grado de educación primaria en la comunidad de -Urubamba.

En el presente conocer los resultados de la investigación correspondiente a la prueba escrita, elaborada para evaluar los conocimientos de los educandos. La prueba tenía 20 ítems y para la calificación se consideraba 1 punto por cada respuesta adecuada, obteniéndose como puntaje alto de 20 puntos.

El objetivo de este trabajo de investigación fue evaluar la estrategia lúdica como una estrategia didáctica para el mejoramiento de las competencias en las matemáticas con alumnos del segundo grado del nivel primario de la Institución Educativa N° 50580 - Urubamba. La metodología desarrollada se ubicó en un proyecto de aplicación por qué el trabajo de investigación se distingue por tener propósitos prácticos inmediatos bien definidos, es decir, se investiga para actuar, transformar modificar o producir cambios en un determinado sector de la realidad., con apoyo en una investigación participativa y un diseño de campo pre-experimental aplicando una prueba de pre-prueba y post-prueba al grupo de estudiantes seleccionados a una población de 21 estudiantes. Se utilizó como técnica la observación y el test, como instrumento una prueba escrita conformada por 20 ítems, con respuestas politómicas.

En cuanto a la hipótesis general que dice:

El Aprendizaje de la Matemática después de aplicado las estrategias lúdicas es MAYOR que antes de su aplicación. En los 21 niños del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 de – Urubamba. Se ha podido evidenciar el aumento/ incremento de las capacidades de las

capacidades en el área de matemáticas después de aplicado las estrategias lúdicas. Por tanto, este taller produce mejoría en el desarrollo de capacidades.

### **Comparando pruebas de número y relaciones.**

El promedio de los puntajes antes y después difieren en 6.6, en referencia al promedio 2.217 ha subido a 8.826, un incremento considerable de 6.6, lo que indica que la dimensión número y relaciones se ha incrementado, así como también las medidas de dispersión como error típico y desviación estándar nos indica que presenta cierta variabilidad y dispersión en los puntajes de la dimensión número y relaciones en niños del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 – Urubamba .

Por tanto, existe efecto y cambio en el comportamiento de la dimensión número y relaciones, para contrastar esta suposición utilizaremos el estadístico de prueba ya mencionado, es así que hallaremos el valor de “t” y el p- valor para tomar decisión.

### **Comparando geometría y medición**

El promedio de los puntajes antes y después difieren 5, en referencia al promedio de 3 ha subido a 8, un incremento considerable de 5, lo que indica que la dimensión geometría y medición se ha incrementado, así como también las medidas de dispersión como error típico y desviación estándar nos indica que presenta variabilidad y dispersión en los puntajes de la dimensión geometría y medición en niños del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 – Urubamba.

Por tanto, existe efecto y cambio en el comportamiento de la dimensión geometría y medición, para contrastar esta suposición utilizaremos el estadístico de prueba ya mencionado, es así que hallaremos el valor de “t” y el p- valor para tomar la decisión.

### **Comparando estadística**

La dimensión estadística después de aplicado las estrategias lúdicas ESMAYOR que antes su aplicación. En los 21 niños del segundo grado de

educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 – Urubamba. Se ha podido evidenciar el aumento/ incremento de la dimensión estadística después de aplicado las estrategias lúdicas. Por tanto, este taller produce mejoría en el desarrollo de la dimensión estadística.

Similar resultado obtuvo CAHUANA CHURQUIPA, N. y HAQUEHUA VILLAMBA, G. (2009) en su tesis titulada “El logro de las competencias en el área de lógico matemático a través del juego como estrategia metodológica en los alumnos del tercer grado del nivel primario de las Instituciones Educativas San Francisco de Borja y Sagrado Corazón de Jesús del departamento de Cusco”.

Donde la utilización de estrategias metodológicas de juegos logró mejorar las competencias de Comunicación matemática 70,4% en promedio y la resolución de problemas en un 85.7%, razonamiento y demostración con un 86,4%, lo que demostraron que las estrategias de aplicación de enseñanza del área de lógico matemático.

Por otro lado MORMONTOY ALVAREZ, D. (2009) en su tesis titulada “Programa basado en el uso de estrategias de razonamiento matemático para mejorar el desarrollo de las capacidades del área de lógico matemático con alumnos del tercer grado de nivel primario de la institución educativa N° 50618 de Patacancha del distrito de Ollantaytambo”, donde vemos que el programa de Razonamiento matemático, mejoro notablemente el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado de la institución educativa de Patacancha, en un 70%. Esto se debe al empleo de estrategias nuevas y novedosas que permiten la asimilación y adquisición de nuevos aprendizajes significativos. En cuanto a Número relaciones y funciones este programa mejoró las capacidades matemáticas en un 42%. Esto indica que los niños y niñas son capaces de resolver operaciones matemáticas de adición sustracción, seriaciones, comparación de números naturales, operaciones combinadas, etc.

## V. CONCLUSIONES

Tenemos las siguientes conclusiones:

**PRIMERA.** - Las dimensiones del Aprendizaje de la Matemática no difiere de la distribución normal, pues el P- valor = Sig. Bilateral > = 0.01, es así que 0.066, 0.069, 0.130, 0.167, 0.130 y 0.188 >= 0.01). Por tanto, las dimensiones en estudio presentan distribución normal. Por tanto, los 21 niños del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 de Mahuaypampa – Urubamba. Se ha podido evidenciar el aumento/incremento de las capacidades en el área de matemáticas después de aplicado las estrategias lúdicas, porque en la pre prueba se obtuvo 28.6% y en la post prueba de 81% con una diferencia de 52.4% de las categorías de logro y destacado. Por tanto, este taller produce mejoría en el desarrollo de capacidades.

**SEGUNDA.**- Como se observa el promedio de los puntajes antes y después difieren en 5.667, en referencia al promedio de 3.19 ha subido a 8.857, un incremento considerable de 6, lo que indica que la dimensión número y relaciones se ha incrementado, así como también las medidas de dispersión como error típico y desviación estándar nos indica que presenta cierta variabilidad y dispersión en los puntajes de la dimensión número y relaciones en los 21 niños del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 – Urubamba. Se ha podido evidenciar el aumento/incremento de la dimensión número relaciones y funciones, los resultados muestran en la pre prueba entre logro y logro destacado de 28.5%, mientras en la post prueba se obtiene 80.9%, habiendo una diferencia de 52.4% en los criterios de calificación más altos.

**TERCERA.** - como se observa el promedio de los puntajes antes y después en 1.667, en referencia al promedio de 1.476 ha subido a 3.143, un incremento considerable de 2, lo que indica que la dimensión geometría y medición se ha incrementado, así como también las medidas de dispersión como error típico y desviación estándar nos indica que presenta variabilidad y dispersión en los puntajes de la dimensión geometría y medición. En los 21 niños del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 – Urubamba. Se ha podido evidenciar el aumento/ incremento de la dimensión geometría y

medición, porque en la pre prueba se obtuvo el 33.3% y en la post prueba de 81% en los criterios de logro y logro destacado, habiendo una diferencia de 47.7% Por tanto este taller produce mejoría en el desarrollo de la dimensión geometría y medición.

**CUARTA.** -En los 21 niños del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 – Urubamba. Se ha podido evidenciar el aumento / incremento de la dimensión estadística ya que en la pre prueba se obtuvo 9.5% y en la post prueba de 90% en las categorías de logro y logro destacado, existiendo una diferencia de 80.5%. Por tanto, este taller produce mejoría en el desarrollo de la dimensión estadística.

**QUINTA.** - Con un nivel de confianza del  $95\%=0.95$ , y al nivel de significancia del  $\alpha: 5\% = 0.005$  o margen de error, se confirma que si existe un incremento o mayor desarrollo de las capacidades en el área de matemáticas por el uso de las estrategias lúdicas optimizar significativamente las capacidades de los niños del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 – Urubamba. Según el estadístico de prueba para un estudio paramétrico student para muestras relacionadas, siendo el resultado del p-valor o sig. Bilaterales “0.00” se cumple que el error del presente estudio es menor al margen de error planteado es así que el  $p\text{-valor}/2 = 0.0\% < 5\%$ , que confirma dicha variación pues el valor de “t” = 8.456” es también positivo indica que positivamente se incrementa las capacidades en el área de matemáticas. Entonces se confirma la validez de la hipótesis del investigador, por tanto, es útil la utilización de las estrategias lúdicas para incrementar o mejorar el aprendizaje de las matemáticas, logrando una mejor enseñanza en los niños/estudiantes.

**SEXTA.** -Estas estrategias mejoran y cambian de conducta a los alumnos ya que despiertan el interés de los alumnos motivando a realizar trabajos en equipos dentro de las actividades permanentes del programa.

## VI. RECOMENDACIONES.

Las siguientes son las recomendaciones para ayudar a mejorar el aprendizaje de la matemática.

- Concienciar a los docentes sobre la importancia y la necesidad de motivar a los estudiantes con estrategias lúdicas durante las clases de matemática, para lograr aprendizajes significativos.
- Implementar a los docentes por parte del ministerio en estrategias activas y prácticas tomando en cuenta las corrientes psicopedagógicas de la educación.
- Motivar e inculcar a los niños y niñas que hábitos y técnicas, estrategias de estudio en forma autónoma y responsable.
- Guiar y orientar a que el niño sea creativo, constructor, critico, reflexivo, etc. en el desarrollo de sus aprendizajes nuevos y significativos.
- El salón de clase debe estar incrementado de mucho material didáctico adecuado para propiciar un ambiente lúdico en la de matemática.

## VII. REFERENCIAS.

- ALSINA (2000) Enseñanza y Aprendizaje en Educación Matemática. Pág.112-114.
- BRUNER J. (1995) Retos Educativos – 2007. Alianza Editorial. Madrid.
- CAHUANA, N. y HAQUEHUA, G. (2009) Tesis “El logro de las competencias en el Área de Lógico Matemático a través del juego como estrategia metodológica. Cusco.
- CALERO PEREZ, M. (2003), Educar jugando. Ediciones Alfaomega. México.
- CARRASCO, M. y GUTIERREZ, Z. (2007) Tesis “Técnica del puente pedagógico en el incremento del razonamiento matemático para el III ciclo de educación primaria. Calca.
- CIFUENTES (1999) Importancia del juego y el uso del material. Centro de investigaciones, Bogotá,
- CIFUENTES (1999) Memorias del seminario de investigación. Centro de investigaciones, Bogotá,
- DÍAZ VEGA (1999) “Importancia de las estrategias lúdicas en la escuela primaria p.147.
- DINELLO R. (2006) La Actividad Lúdica y Ludopatías Actuales. Revista internacional del Magisterio. Editorial Magisterio. España
- EDO y DEULFEU (2006) Tesis Doctoral, juegos en las aulas de matemática.
- FERNÁNDEZ (2008) Tesis Doctoral - Recursos de ajedrez como material didáctico para la enseñanza de las matemáticas. Pág.391.pruebas de hipótesis
- FERNÁNDEZ, T. Universidad César Vallejo Diseño y Desarrollo del trabajo de investigación, Trujillo.
- FREUD y ERIKSON. El juego ayuda a que el niño desarrolle la fuerza de su ego.

- GIL RONDÓN, A (2010) Tesis “Influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de la matemática. Arequipa.
- GOBIERNO REGIONAL. CUSCO (2008) Modulo Capacitación
- GROOS K. (citado por MARTÍNEZ, 2008). Teoría del juego como un ejercicio preparatorio para la vida.
- HERNÁNDEZ, FERNÁNDEZ y BAPTISTA (1998), Técnicas e instrumentos de recolección de Información. Pág. 184.
- HERNÁNDEZ, FERNÁNDEZ y BAPTISTA (2010) “Metodología de la Investigación”
- HURTADO, J. (2000) Metodología de la investigación holística. Tercera Edición. Caracas.
- JIMÉNEZ V. (2000) Los juegos lúdicos. Pedagogía de la creatividad y de la lúdica. Cooperativa Editorial Magisterio. Santafé de Bogotá.
- MENDOZA R. (2008) Tesis “Los juegos de mesa y su influencia en los aprendizajes de contenidos del Área Lógico Matemática”
- MINEDU (2008) Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular N° 0440.
- MINEDU (2008) Ley General de Educación N° 28044. Título I, Fundamentos y Disposiciones Generales.
- MORA G. y CRUZ, J. (2008) Tesis “Influencia de la práctica del ajedrez en la habilidad para resolver problemas en las cuatro operaciones básicas”
- MORMONTOY, D. (2009) Tesis “Programa basado en el uso de estrategias de razonamiento matemático para mejorar el desarrollo de las capacidades del área de lógico matemático. Urubamba.
- MURILLO (2008) “Los Modelos Multinivel como herramienta para la investigación educativa. Editorial Trillas. México

OLIVA, C. BERNAL, J. (2007) Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático.

OLIVIA RAMOS, C. BERNAL JIMÉNEZ, B. (2006) Modulo de Matemática. Usando la Intuición Geométrica.

PIAGGET J. (1896- 1980) Enfoque Constructivista de Piaget. Revista trimestral de Educación Comparada. París. UNESCO.

TERESA SIRVENT S. (1998) Investigación y Estadística educacional I. Lima.

## **ANEXOS**

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN Educación con Mención Administración de la Educación**  
**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**I. DATOS GENERALES**

**Título Del Trabajo De Investigación: "ESTRATEGIAS LUDICAS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LA MATEMATICA EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 50850- URUBAMBA"**

- 1.1 NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: FICHAS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS  
 1.2 INVESTIGADOR : TORRES USCAMAYTA, Lourdes

COMPO NENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
			0-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80 %	81-100%
Forma	1.REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios				X	
	2.CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
	3.OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.				X	
Contenido	4.ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
	5.SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.				X	
	6.INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente las variables de investigación.				X	
Estructura	7.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
	8.CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.				X	
	9.COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				X	
	10.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	

**II. APORTE Y/O SUGERENCIAS:**

*Al nada.*

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

*70%*

**IV. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:**

- Procede su aplicación   
 Debe corregirse

  
**Dr. F. Rodrigo Sánchez Ortiz**  
 ESPECIALIDAD: ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA  
 Firma.....  
 Mg. o Dr.....  
 DNI: *27075222*

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO  
ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN Educación con Mención Administración de la Educación**

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**I. DATOS GENERALES**

**Título Del Trabajo De Investigación: "ESTRATEGIAS LUDICAS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LA MATEMATICA EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 50850- URUBAMBA"**

- 1.1 NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: FICHAS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS  
1.2 INVESTIGADOR : TORRES USCAMAYTA, Lourdes

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
			0-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80 %	81-100%
Forma	1.REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios				X	
	2.CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
	3.OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.				X	
Contenido	4.ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
	5.SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.				X	
	6.INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente las variables de investigación.				X	
Estructura	7.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
	8.CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.				X	
	9.COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				X	
	10.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	

**II. APORTE Y/O SUGERENCIAS:**

*Ninguna*

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:** 80%

**IV. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:**

- Procede su aplicación   
Debe corregirse

  
**Dr. Waldo Enrique Campana Morro**  
 ESPECIALIDAD GESTIÓN PÚBLICA  
 Firma: \_\_\_\_\_  
 Mg. o Dr. \_\_\_\_\_  
 DNI: 27874780

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO  
 ESCUELA DE POSGRADO  
 MAESTRÍA EN Educación con Mención Administración de la Educación

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Título Del Trabajo De Investigación: "ESTRATEGIAS LUDICAS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LA MATEMATICA EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 50850- URUBAMBA"

1.1 NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: FICHAS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

1.2 INVESTIGADOR : TORRES USCAMAYTA, Lourdes

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
			0-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80 %	81-100%
Forma	1.REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios					
	2.CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					
	3.OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.					
Contenido	4.ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					
	5.SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.					
	6.INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente las variables de investigación.					
Estructura	7.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					
	8.CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.					
	9.COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables					
	10.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					

II. APORTE Y/O SUGERENCIAS:

*Wagner*

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80%

IV. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación   
 Debe corregirse

Firma:   
 Mg. o Dr. Daniel C. Torres  
 DNI: 29.74.0132

# MATRICES

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**LAS ESTRATEGIAS LUDICAS, PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LA MATEMATICA, EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

**DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 50580 – URUBAMBA – 2018**

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES Y DIMENSIONES</b>	<b>METODOLOGIA</b>
<p><b><u>PROBLEMA GENERAL</u></b></p> <p>¿En qué MEDIDA LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS LUDICAS, mejora el aprendizaje de la matemática, en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 - Urubamba?</p> <p><b><u>SUB PROBLEMAS.</u></b></p> <p>1.- ¿En qué MEDIDA LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS LUDICAS, mejora el aprendizaje</p>	<p><b><u>OBJ. GENERAL</u></b></p> <p>Determinar en qué medida LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS LUDICAS, mejora el aprendizaje de la matemática, en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 - Urubamba.</p> <p><b><u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u></b></p>	<p>LA APLICACION DE ESTRATEGIAS LUDICAS, mejora significativamente el aprendizaje de la matemática, en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N°. 50580 de - Urubamba.</p> <p><b><u>SUB HIPÓTESIS</u></b></p> <p>1.- LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS LUDICAS,</p>	<p><b><u>VARIABLE INDEPENDIENTE</u></b> estrategia lúdica.</p> <p><b><u>DEPENDIENTE</u></b> Aprendizaje de la matemática'</p>	<p><b><u>TIPO:</u></b> Aplicativo.</p> <p><b><u>NIVEL.</u></b> Pre Experimental</p> <p><b><u>DISEÑO</u></b> GE=O1 X O2</p>

<p>de la matemática en la dimensión de <b>NÚMERO RELACIONES Y OPERACIONES</b>, en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N°50580 – Urubamba?</p> <p>2.- ¿En qué, MEDIDA LA APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS LUDICAS, mejora el aprendizaje de la matemática, en la dimensión de <b>GEOMETRIA Y MEDICION</b>, ¿en los estudiantes del segundo grado de nivel primario de la Institución Educativa N° 50580 - Urubamba?</p> <p>3.- ¿En qué, MEDIDA LA APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS LUDICAS, mejora el aprendizaje de la</p>	<p>1.- Determinar en qué medida LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS LUDICAS, mejora el aprendizaje de la matemática en la dimensión de <b>NÚMERO RELACIONES Y OPERACIONES</b> en el área de MATEMATICA, en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 - Urubamba.</p> <p>2.- Determinar en qué medida LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS LÚDICAS, mejora el aprendizaje de la matemática en la dimensión de <b>GEOMETRIA Y MEDICION</b>, en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de</p>	<p>mejora significativamente en la dimensión de <b>NÚMERO RELACIONES Y OPERACIONES</b>, con los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 de - Urubamba.</p> <p>2.- LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS LUDICAS mejora significativamente en la dimensión de <b>GEOMETRIA Y MEDICION</b>, con alumnos del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 50580 de –Urubamba.</p>	<p><b><u>DIMENSIONES</u></b></p> <p>1.-NUMERO RELACIONES Y OPERACIONES.</p> <p>2. GEOMETRIA Y MEDICION.</p> <p>3.- ESTADISTICA</p>	<p><b><u>POBLACIÓN</u></b></p> <p>Alumnos segundo grado de educación Primaria.</p> <p><b><u>MUESTRA</u></b></p> <p>20 Alumnos del segundo grado.</p>
--	---	--	--	--

<p>matemática, en la dimensión de <b>ESTADISTICA</b>, ¿en los estudiantes del segundo grado de Institución Educativa N° 50580 -Urubamba?</p>	<p>la Institución Educativa N° 50580-Urubamba.</p> <p><b>3.-</b> Determinar en qué medida LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS LUDICAS, mejora el aprendizaje de la matemática en la dimensión de <b>ESTADISTICA</b>, en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa N° 50580 -Urubamba.</p>	<p><b>3.-</b> LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS LUDICAS, mejora significativamente en la dimensión de <b>ESTADISTICA</b>, en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa N° 50580 - Urubamba.</p>		
--	--	--	--	--





<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir ejercicios de aplicación para respuestas claves.</li> <li>• Plantear secuencias numéricas con incógnitas a descubrir.</li> <li>• Interpretar y extraer datos y conclusiones.</li> <li>• Se realizará construcciones simples.</li> <li>• Clasificaciones espontáneas.</li> <li>• Discriminación de formas colores y tamaños.</li> </ul> <p>Transformar datos en gráficos y analizar sus resultados, etc.</p> <p><b>Variable dependiente</b></p> <p><b>APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA</b></p> <p>DEFINICIÓN:</p> <p>El objetivo de la enseñanza de las matemáticas no es sólo que los niños aprendan las tradicionales cuatro reglas</p>	<p>JUEGO DEL PENSAMIENTO GEOMETRICO</p> <p>LA PARADOJA DEL CUMPLEAÑOS.</p> <p>JUGANDO CON ENVASES Y MONEDAS.</p> <p>1.- NÚMERO RELACIONES Y OPERACIONES.</p> <p>Esta referido al conocimiento de los números, el sistema de numeración y el sentido numérico, lo que implica la habilidad para descomponer números naturales, utilizar ciertas formas de representación y comprender los</p>	<p>Mide usando diferentes unidades de medida.</p> <p>Compara figuras geométricas.</p> <p>Resuelve problemas de medición y comparación de longitudes.</p> <p>Recoge y organiza la información.</p> <p>Clasifica y ordena los datos en tablas de doble entrada.</p> <p>Lee y representa números en gráficos.</p> <p>Juega para identificar sucesos.</p>
---	--	---

<p>aritméticas, las unidades de medida y unas nociones geométricas, sino su principal finalidad es que puedan resolver problemas y aplicar los conceptos y habilidades matemáticas para desenvolverse en la vida cotidiana.</p> <p>El área de matemática exige que los docentes planteen desafíos para cada estudiante, promoviéndolos a observar, organizar datos analizar, formular hipótesis, reflexionar, experimentar empleando diversos procedimientos, verificar y explicar las estrategias utilizadas al resolver un problema, valorar tanto los procesos matemáticos como los resultados obtenidos.</p> <p>Para fines curriculares, el área de matemática se organiza en función de las dimensiones: las dimensiones:</p>	<p>significados de las operaciones, algoritmos y estimaciones.</p> <p>También implica establecer relaciones entre los números y las operaciones para resolver problemas, identificar y encontrar regularidades. (Fuente: nuevo D.C.N de la educación básica regular Pág. 188)</p> <p><b>2.- GEOMETRÍA Y MEDICIÓN.</b></p> <p>Se espera que los estudiantes examinen y analicen las formas, características y relaciones de figuras de dos y tres dimensiones; interpreten las relaciones espaciales mediante sistemas de coordenadas y otros sistemas de representación y aplicación de transformaciones y la simetría en situaciones matemáticas;</p>	<p>1.1 Representa números de hasta tres cifras y expresa el valor posicional de sus cifras en el sistema de numeración decimal.</p> <p>1.2- Resuelve problemas de adición y sustracción con números naturales de hasta dos cifras.</p> <p>1.3.-Completa secuencias finitas de dos en dos, de tres en tres y de cinco en cinco con números hasta de dos cifras.</p> <p>1.4.-Resuelven problemas que implica la noción de doble, triple y mitad de números naturales hasta de dos cifras.</p> <p>1.5.-Resuelve problemas de la multiplicación a partir de sumas</p>
--	--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Números, relaciones y operaciones.</li> <li>• Geometría y medición.</li> <li>• Estadística.</li> </ul> <p>(Fuente: nuevo D.C.N de la educación básica regular. Pág.186)</p>	<p>comprendan los tributos mensurables de los objetos, así como las unidades, sistemas y procesos de medida, y la aplicación de técnicas, instrumentos y formulas apropiadas para obtener medidas. (Fuente: nuevo D.C.N de la educación básica regular. Pág. 188)</p> <p><b>3.- ESTADÍSTICA.</b></p> <p>Los estudiantes deben comprende elementos de estadística para el recojo y organización de datos, y para la representación e interpretación de tablas y graficas estadísticas así mismo, muestra cómo pueden tratarse matemáticamente situaciones inciertas y graduar la menor o mayor probabilidad de ciertos resultados.</p> <p>(Fuente: nuevo D.C.N de la educación básica regular. Pág.</p>	<p>sucesivas con números de hasta dos cifras.</p> <p>2.1.-Representa gráficamente y compara figuras geométricas planas a partir de sus elementos esenciales: vértices y lados</p> <p>2.2 Mide objetos, superficies, haciendo uso de diferentes unidades de medida.</p> <p>2.3 Resuelve problemas que involucran medición y comparaciones de superficies.</p> <p>3.1 Interpreta cuadros de clasificación.</p> <p>3.2.-Interpreta relaciones entre datos numéricos en gráficos de barras en cuadrículas.</p>
--	--	--

		3.2.- Identifica en situaciones concretas ocurrencia de sucesos.
--	--	--

### CRONOGRAMA DEL PROGRAMA DE APLICACIÓN

**“ESTRATEGIAS LUDICAS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LA MATEMATICA, EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº 50580 – URUBAMBA - 2018.”**

ACTIVIDAD N°	FECHA	ITEMES	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD
1	18/03/2013	1. Interpreta y representa números de hasta 3 cifras y expresa el valor posicional de sus cifras en el sistema de numeración decimal.	1. Juguemos utilizando material base 10. 2. Comparamos y descomponemos números naturales.
2	22/03/2013	2. Resuelve problemas de adicción y sustracción con números naturales de hasta 3 cifras.	3. Resolvemos adiciones con números hasta de tres cifras. 4. Creamos y resolvemos problemas de adicción y sustracción con números hasta las centenas.
3	26/03/2013	3. Interpreta el significado de la multiplicación a partir de sumas sucesivas con números de hasta dos cifras.	5. Aprendamos a multiplicar por sumas sucesivas. 6. Resuelve operaciones de multiplicación utilizando material gráfico y concreto.
4	29/03/2013	4. Interpreta y formula secuencias finitas de dos en dos, de tres en tres y de cinco en cinco con números de hasta de dos cifras.	7. Plantean secuencias numéricas con incógnitas a descubrir. 8. Formamos y completamos diferentes secuencias numéricas.
5	02/04/2013	5. Resuelven problemas que implica la noción de doble, triple y mitad de números naturales hasta de dos cifras.	9. Jugamos descubriendo el doble y el triple de los objetos y números. 10.- Resuelven ejercicios numéricos que impliquen  11.-descubrir la mitad.
6	05/04/2013	6. Representa gráficamente y compara figuras geométricas planas a partir de sus elementos esenciales: vértices y lados.	11 Reconoce y grafica figuras geométricas con material concreto y gráfico.  12. Clasificamos y contamos por la forma, tamaño y color las

			Figuras geométricas.
7	09/04/2013	11. Mide objetos, superficies haciendo uso de diferentes unidades de medida.	13. Medimos y comparamos objetos de nuestro entorno. 14. Resuelve problemas de comparación y medición de objetos.
8	12/04/2013	12. Resuelve problemas que involucran medición y comparación de longitudes y superficies.	15. Diferencian y escribe la medida de los objetos de su mesa y salón. 16.- Resuelven ejercicios de medición y comparación de longitudes y superficies.
9	16/04/2013	13. Interpreta y elabora esquemas de clasificación.	17.- Reconoce y elabora cuadros de doble entrada y registra datos de edades y tamaño de sus compañeros. 18. Transformamos datos en gráficos y analizamos sus resultados.
10	18/04/2013	14. Identifica en situaciones concretas la ocurrencia de sucesos.	19. Jugamos e identificamos sucesos del día en el salón. 20. Registramos en un cuadro de barras las veces que ocurren los sucesos. (A veces, nunca, siempre, etc.)

MATRIZ DEL INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

EXAMEN DE MATEMÁTICA



Nombres y Apellidos: ..... Sección: ..... Fecha: .....

❖ LEE Y MARCA LA RESPUESTA CORRECTA.

1) Coloca el siguiente número 435 en el tablero de valor posicional.

C	D	U

Marca la alternativa correcta:

- A 4C;5D;3U
- b 5C;3D;4U
- c 4C;3D;5U

2) Observa el tablero.

Ahora responde: ¿Qué alternativa vale lo mismo que 4 decenas del tablero?

Decenas	Unidades
4	9

- a 4 Unidades
- b 49 Unidade
- c 40 Unidade

3) Observa y responde: ¿Cuántas papayas hay en total?

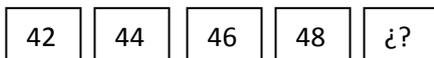


- a 16 papayas
- b 25 papayas
- c 27 papayas

4) El árbol de José tiene 85 peras después de recoger 48, ¿Cuántas peras ¿Quedan en el árbol?

- a 34 peras.
- b 37 peras.
- c 23 peras

5) Los números de los cuadros mostrados forman una secuencia ¿Qué número falta en la siguiente secuencia?



➤ Ahora marca tu respuesta:

- a 50
- b 49
- c 47

6)Escribe el número que falta:

18,15,12,9\_\_\_\_\_

7) Completa y marca la siguiente secuencia:

15; 20; 25; 30; \_\_\_\_\_

- A 36
- b 35
- c 40

8) En las siguientes tarjetas encuentra y colorea, doble de 4; el triple de 2; y La mitad de 6.

8	4	2
2	4	3
4	2	6

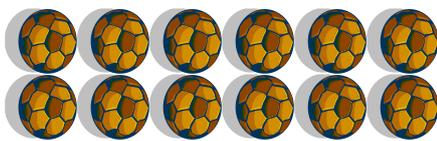
9) Dibuja: el triple de:



10) Dibuja: el doble de:



11) Ramiro coloca las pelotas de la siguiente manera. ¿Cuántas pelotas tendrá en total?



$$4 + 4 + 4$$

➤ Ahora marca tu respuesta.

- A 8
- b 12
- c 4

12) Observa y representa cuantas figuras hay.

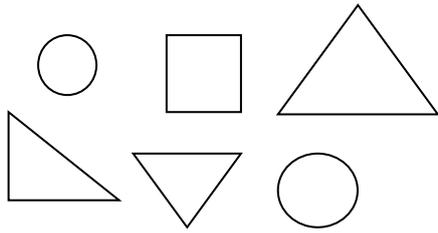


Figura	Total
Triángulo	
Cuadrado	
Círculo	

13) Cuenta los vértices y lados de las siguientes figuras.

Figuras	Lados	Vértices
		
		
		
		

14) Mide con la regla los lados de esta figura y calculo el perímetro en centímetros.



cm  cm  cm  cm =

15) Marcelino ayuda a su abuelo a medir la altura de algunas ovejas que cría, la oveja negra mide 56cm, la blanca 34 cm y el marrón 45cm. Responde a las siguientes preguntas:

- ¿Cuántos centímetros más de altura tiene la oveja negra que la blanca?

16) Lee la tabla y responde: ¿Cuántas Rosas fueron sembradas en total?

Plantas Sembradas

	Margaritas	Rosas
Blancas	15	21
Rojas	12	13

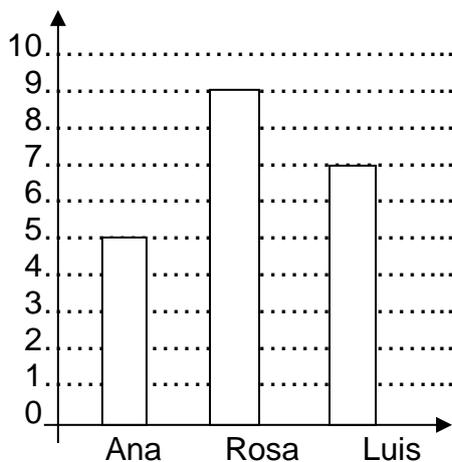
- a 21 Rosas
- b 34 Rosas
- c 36 Rosas

17) Lee la tabla y responde: ¿Cuántas vacas fueron dadas de comer en total?

	Vacas	Caballos
Blancas	10	25
Rojas	15	18

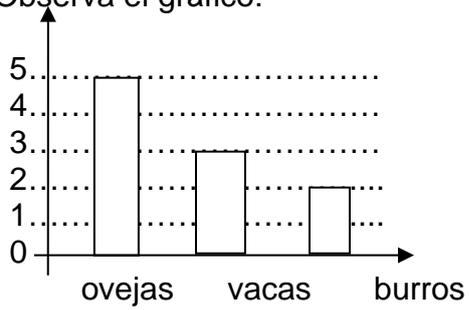
- a 43 vacas
- b 25 vacas
- c 15 vaca

18) El gráfico muestra la cantidad de tarjetas que pintaron tres estudiantes en la clase de arte.



¿Cuántas tarjetas más que Luis pintó Ana?

19) Observa el gráfico:



-Responde: ¿Cuántos animales hay en total?

- a) 4
- b) 10
- c) 27

20) Si Antonio tiró un dado, le saldrá un 5:

Siempre:

Nunca:

A veces:

21) Rolando tira una moneda ¿Podrá salir cara?

Siempre:

Nunca:

A veces:





DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION CUSCO  
UNIDAD DE GESTION EDUCATIVA LOCAL DE URUBAMBA  
INSTITUCION EDUCATIVA N° 50580  
MAHUAYPAMPA- MARAS - URUBAMBA

---

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 50580 DEL DISTRITO DE MARAS, PROVINCIA DE URUBAMBA, DE LA REGIÓN CUSCO, deja expresa.

CONSTANCIA

Que la profesora Lourdes TORRES USCAMAYTA, identificada con DNI N° 25326216 con domicilio en Jr. Pacacalle N° 199 de la provincia de Urubamba, en su condición de estudiante de la escuela de posgrado de la universidad Cesar Vallejo, ha aplicado en nuestra Institución Educativa un instrumento correspondiente a su trabajo de investigación titulada.” **Estrategias lúdicas para mejorar el aprendizaje en los estudiantes del segundo grado del nivel primario de la Institución Educativa N° 50580- Urubamba**” durante el primer trimestre del presente año.

Se expide la presente a solicitud verbal de la interesada para los fines que considere conveniente.

Cusco, marzo del 2017



Prof. Wilber Rado Zuniga  
Director

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 50580-MAHUYPAMPA  
PROGRAMACIÓN DIARIA.**

1.- Plan de la sesión.

GRADO:	2º "A"	FECHA: 18-03-2013
ÁREA:	Matemática	
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:	Juguemos utilizando material base 10	
CAPACIDAD:	Representa números de hasta tres cifras y expresa el valor posicional de sus cifras en el sistema de numeración decimal.	
INDICADOR:	Representa números naturales de tres cifras en el tablero de valor posicional.	
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:	Prueba de desarrollo	
MEDIOS Y RECURSOS:	Fichas, lapiceros, caja del tesoro escondido, Material base 10.	

2.- PROCESOS DE APRENDIZAJE.

PROCESOS ACTITUDES	ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS	TIEMPO
I N C I D	Motivación e interés - Realizan las actividades de rutina. - Se presenta ante los niños y niñas una caja forrada y se activa los saberes previos	1
	Recupero de saberes previos - Se escribe en la pizarra el título "Buscando el tesoro escondido con material base 10" y pedimos que los niños inicien sobre el contenido de la caja a través de las preguntas ¿De qué creen que se trata la caja? ¿Qué esperan aprender?	
	Conflicto cognitivo - Realizan el JUEGO DEL TESORO ESCONDIDO. - Se abre la caja e identificamos las unidades, decenas y centenas - Vamos reconociendo el valor de las unidades decenas y centenas; van identificando utilizando los colores, las unidades de color rojo las blancas las decenas de color anaranjado y las centenas de color verde, los niños que tengan mayor puntaje tendrán su premio.	
P R O C E S O S	Construcción de los aprendizajes - Los niños y niñas responden a las diferentes preguntas. ¿Cuántas unidades forman una decena? ¿Cuántas decenas forman una centena? ¿Cuántas decenas forman una centena? La profesora explica el juego a realizarse. - Analizan y comentan sobre las respuestas encontradas en la caja. - Luego se les plantea preguntas como: - En doce unidades cuántas decenas hay, etc. - Finalmente se les plantea diferentes ejercicios. - Para reforzar los aprendizajes los niños y niñas con el apoyo del docente resuelven una ficha.	bloque
	Proceso meta cognitivo. - Para reforzar los aprendizajes los niños y niñas con el apoyo del docente sistematizan. - Transcriben en sus cuadernos	
Extensión.	- Trabajo para casa (desarrollen la pag 28-29 del libro de ME)	
Evaluación	- Se realiza la heteroevaluación.	

Prof. Lourdes Torres Uscamayta



Prof. Wilmer Rada Zuniga  
Director de la I.E.

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 50580-MAHUAYPAMPA**  
**PROGRAMACIÓN DIARIA.**

1.- Plan de la sesión.

GRADO:	2° "A"	FECHA: 22.03.2013
ÁREA:	Matemática	
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:	Resolvemos problemas de sustracción	
CAPACIDAD:	Resuelve problemas de adición y sustracción con números naturales de hasta dos cifras.	
INDICADOR (Aprendizaje Esperado)	Utiliza diversas estrategias para encontrar la solución a problemas de sustracción.	
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Prueba de desarrollo	
MEDIOS Y RECURSOS	Fichas, láminas, fichas de trabajo	

2.- PROCESOS DE APRENDIZAJE.

PROCESOS	ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS	TIEMPO
<b>ACTITUDES</b>		
<b>I</b> <b>N</b> <b>I</b> <b>C</b> <b>O</b> <b>P</b> <b>R</b> <b>O</b> <b>C</b> <b>E</b> <b>S</b> <b>O</b>	<p><b>Motivación Interés</b> Se presenta ante los niños y niñas un papelote con un listado de situaciones cotidianas.</p> <p><b>Recojo de saberes previos</b> -Se selecciona situaciones cotidianas más relevantes -Creamos un cuento "JUAN EL PRESTAMISTA" en los que se presenten situaciones en el que se resuelva haciendo uso de operaciones de adición o sustracción.</p> <p><b>Conflicto cognitivo</b> -Responder a diferentes interrogantes -¿Quién era Juan? ¿Por qué prestaba? A qué se dedicaba? ¿Por qué prestaba? ¿Con cuánto de dinero se quedó por qué?</p> <p><b>Construcción de los aprendizajes</b> - Los niños y niñas responden a las diferentes preguntas. -La docente refuerza el aprendizaje, explicando por qué Juan prestaba. -Plasman esta operación en la pizarra para explicar y descubrir el tema con los niños y niñas. -Comenta y surge el tema de trabajo, la adición y sustracción. -Resuelven diversos problemas de adición y sustracción. -Corrigen y revisan trabajos con la orientación del docente. -Resuelven fichas de trabajo. -Plasman en sus cuadernos.</p> <p><b>Proceso meta cognitivo</b> -Para reforzar los aprendizajes los niños y niñas con el apoyo del docente sistematizan. - Transcriben en sus cuadernos.</p> <p><b>Extensión.</b> -Trabajo para la casa; desarrollar la pag.28-29 del libro de (MF)</p> <p><b>Evaluación</b> -Se realiza la heteroevaluación.</p>	<p>1</p> <p>Bloque</p>

  
Prof. Lourdes Torres Uscamayta

  
Prof. Wilber Rado Zuniga  
Director de la I.E.

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 50580-MAHUAYPAMPA  
PROGRAMACIÓN DIARIA.**

1.- Plan de la sesión.

GRADO:	2º "A"	FECHA: 28-03-2013
AREA:	Matemática	
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:	Resolvemos problemas de adición	
GAPACIDAD:	Resuelve problemas de adición y sustracción con números naturales de hasta dos cifras.	
INDICADOR	-Resuelve problemas de adición con números naturales de dos cifras utilizando diversas estrategias.	
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Prueba de desarrollo	
MEDIOS Y RECURSOS	Fichas, lapiceros ,dado sumador	

2.- PROCESOS DE APRENDIZAJE.

PROCESOS	ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS	TIEMPO
<b>ACTITUDES</b>		
I N I C I O	<p>Agradecemos a Dios con una oración</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participamos en la presentación de todos los integrantes del aula.</li> <li>- Leemos las reglas de convivencia.</li> </ul> <p>Recojo de saberes previos a través de un juego la canasta se rompió, con las interrogantes. ¿Cuántas manzanas teníamos en la canasta? Citar el número de diferentes especies de frutas? ¿Cómo deberíamos proceder para saber cuántas clases de frutas tenemos? ¿Qué operación debemos realizar para saber el total de cajas de frutas?</p>	1
	<p>Conflicto cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se organizan en grupos por cada clase de frutas que formaron. Luego proceden a jugar EL DADO SUMADOR. Para presentar los números y realizar las sumas.</li> </ul>	grupo
P R O C E S O	<p>Construcción de los aprendizajes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los niños y niñas operan la adición realizando la transformaciones de una unidad a otra ayudándose mutuamente.</li> <li>- La docente refuerza el aprendizaje.</li> <li>- Plasma esta operación en la pizarra para explicar y descubrir el tema con las niñas y niños.</li> <li>- Comenta y surge el tema de trabajo.</li> <li>- Resuelven diversos problemas de adición y sustracción.</li> <li>- Corrigen y revisan trabajos con la orientación del docente.</li> <li>- Resuelvan fichas de trabajos.</li> </ul>	
E S T R E T E G I A	<p>Proceso meta cognitivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para reforzar los aprendizajes los niños y niñas con el apoyo del docente sistematizan.</li> <li>- Transcriben en sus cuadernos</li> <li>- Reflexionan sobre el trabajo realizado.</li> </ul>	
	<p>Extensión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigan sobre la cantidad de papas consumidas y vendidas en la comunidad de mahuaypampa.</li> </ul>	
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba escrita.</li> </ul>	

Prof. Lourdes Torres Usamayta



Prof. Wilber Rado Zuniga  
Director de la I.E.

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 50580-MAHUAYPAMPA**  
**PROGRAMACIÓN DIARIA.**

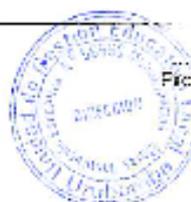
**1.- Plan de la sesión.**

GRADO:	2 <sup>a</sup> "A"	FECHA: 07-04-2013
AREA:	Matemática	
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:	Jugamos describiendo el doble de los objetos y números.	
CAPACIDAD:	Resuelven problemas que implica la noción de doble, triple de números naturales hasta de dos cifras.	
INDICADOR:	Reconoce el doble de número natural.	
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:	Prueba de desarrollo.	
MEIOS Y RECURSOS:	Fichas, lapiceros, libros de consulta.	

**2.- PROCESOS DE APRENDIZAJE.**

PROCESOS	ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS	TIEMPO
ACTITUDES		
I N I C I O	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los niños distinguen en sus grupos, raspotándose y cualquier inquietud se lo comenta a su profesor.</li> <li>- Las niñas y los niños hablan del doble de los números.</li> <li>- Se les entrega a cada grupo tarjetas de conjuntos que se encuentran el doble de un número.</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recojo de saberes previos a través de preguntas: ¿Qué número han formado?</li> <li>- ¿Por qué decimos que dos es doble de cuatro?</li> <li>- ¿Por qué decimos que cinco es doble de diez?</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se les entrega hoja de aplicación a cada uno de los niños, trabajan de acuerdo a las indicaciones.</li> </ul>	10 c/u
P R O C E S O	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los niños y niñas, completan los números que faltan.</li> <li>- Dibujan en los conjuntos los números que faltan.</li> <li>- Pegan en sus cuadernos.</li> <li>- Comentan y surge el tema de trabajo.</li> <li>- Se amalla sus conocimientos escribiendo en la pizarra.</li> <li>- EL DOBLE DE UN NÚMERO indica recibir dos veces el mismo número.</li> </ul>	
E S T R E T E G I A S	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para reforzar los aprendizajes los niños y niñas con el apoyo del docente sistematizan.</li> <li>- Transcriben en sus cuadernos.</li> <li>- Reflexionan sobre el trabajo realizado.</li> </ul>	
E S T R E T E G I A S	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En casa los niños resuelven en su cuaderno el doble de los siguientes números</li> </ul>	
E V A L U A C I O N	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba escrita</li> </ul>	

Prof. Lourdes Torres Escobar



Prof. Wilber Rado Zúñiga  
Director de la IE

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 50580-MAHUAYPAMPA**  
**PROGRAMACIÓN DIARIA.**

**1.- Plan de la sesión.**

<b>GRADO:</b>	2° A°	<b>FECHA:</b> 05-04-2013
<b>ÁREA:</b>	Matemática	
<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:</b>	Identificamos las figuras geométricas, en los elementos de la naturaleza.	
<b>CAPACIDAD:</b>	Representa gráficamente y compara figuras geométricas a partir de sus elementos esenciales, vértices y lados.	
<b>INDICADOR</b>	Identifica los elementos esenciales, vértices y lados en las figuras geométricas.	
<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN</b>	Prueba de desarrollo.	
<b>MEDIOS Y RECURSOS</b>	Fichas, lapiceros, libros de consulta, tangrama.	

**2.- PROCESOS DE APRENDIZAJE**

PROCESOS	ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS	TIEMPO
<b>ACTITUDES</b>		
<b>I</b>	-La docente realiza las actividades permanentes. -Cada alumno de forma individual dará a conocer un objeto que tenga alguna forma parecida a las figuras geométricas.	1
<b>N</b>		
<b>I</b>	-Se muestra a los niños el tangrama. -Recorrido de saberes previos a través de preguntas. ¿Conocen el tangrama? -Se entrega a los niños para que lo observen, comparan sus formas y tamaños. -Responden a preguntas. ¿Cuántas piezas tiene? ¿Cuántos triángulos hay? Todos son iguales, la respuesta se anota en la pizarra.	bloque
<b>C</b>		
<b>O</b>	-Los niños y las niñas clasifican las figuras en forma libre. -Completan un cuadro de doble entrada, para que dibujen y pongan cuantos lados y vértices tienen.	
<b>P</b>	-La docente explica a los alumnos los elementos de las figuras geométricas. -Con la ayuda de la docente corrigen el cuadro de doble entrada. -Comentan y surge el tema de trabajo. -Se amplía sus conocimientos escribiendo en la pizarra. -En sus cuadernos dibujan las figuras que forma el tangrama. -Señalan sus elementos.	
<b>R</b>		
<b>O</b>		
<b>C</b>		
<b>E</b>	-Reflexionamos sobre el trabajo realizado a través de las siguientes interrogantes. -¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué dificultades tuvimos?	
<b>S</b>		
<b>O</b>	-En casa los niños resuelven diferentes ejercicios.	
<b>Evaluación</b>	Prueba escrita.	

  
Prof. Lourdes Torres Uscamayta.



  
Prof. Wilber Rado Zuniga  
Director de la I.F.

**ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD**  
**DE LOS TRABAJOS ACADÉMICOS DE LA UCV**

Yo, Hugo Enríquez Romero, docente de la MAESTRIA EN GESTIÓN PÚBLICA de la Escuela de Posgrado – Trujillo; y revisor del trabajo académico titulado: “ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DEL NIVEL PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº 50580 - URUBAMBA”, del estudiante TORRES USCAMAYTA, Lourdes, he constatado por medio del uso de la herramienta **turnitin** lo siguiente:

Que el citado trabajo académico tiene un índice de similitud de 22 % verificable en el **Reporte de Originalidad** del programa turinitin, grado de coincidencia mínimo que convierte el trabajo en aceptable y no constituye plagio, en tanto cumple con todas las normas del uso de citas y referencias establecidas por la **Universidad César Vallejo**.

Trujillo, 31 de julio del 2018.

Atentamente



-----  
Dr. Hugo Enriquez Romero  
Docente

DNI: 23863530



Título

Estrategias lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del segundo grado del nivel primaria de la institución educativa N° 50580 - Urubamba.

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**  
MAGISTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN ADMINISTRACION DE LA EDUCACIÓN

**AUTORA:**

Br. Torres Uscamayta Lourdes.

**ASESOR:**

Dr. Enríquez Romero Hugo.



- Feedback Studio icon
- Checkmark icon
- Text icon
- Grid icon
- 22 (highlighted)
- Feedback icon
- Filter icon
- Exclude icon
- Download icon
- Info icon

Todas las fuentes	
Coincidencia 1 de 4	
• <a href="#">caminantes.metropolig...</a> Fuente de Internet: 2 URL	1 %
• <a href="#">repositorio.ucm.edu.co...</a> Fuente de Internet: 2 URL	1 %
• <a href="#">recursosbiblio.url.edu.gt</a> Fuente de Internet: 2 URL	1 %
• <a href="#">repositorio.upse.edu.ec</a> Fuente de Internet	1 %
• <a href="#">jhonygonzalez.blogspo...</a> Fuente de Internet	1 %
• <a href="#">pagines.uab.cat</a> Fuente de Internet: 2 URL	1 %
• <a href="#">biblioteca.ucn.edu.co</a> Fuente de Internet	1 %
• <a href="#">repository.libertadores...</a>	1 %

Excluir fuentes

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO  
INSTITUCIONAL UCV

Yo LOURDES TORRES USCAMAYTA, identificado con DNI N° 25326216 egresado del Programa Académica de MAESTRIA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN de la escuela de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo, autorizo la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado. "Estrategias Lúdicas para Mejorar el Aprendizaje de la Matemática en los Estudiantes del Segundo Grado del Nivel Primaria de la Institución Educativa N° 50580 - Urubamba", en el repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art 23 y Art.33.

Fundamentación en caso de no autorización:

La universidad en donde realice dicha investigación solamente me ha dado la autorización para realizar la investigación, pero no para publicar los resultados a través de ningún medio.



Lourdes Torres Uscamayta

DNI: 25326216



Trujillo, 31 de julio del 2018.

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y AUTORIZACIÓN PARA LA  
PUBLICACIÓN DE TESIS

Yo ,LOURDES TORRES USCAMAYTA, egresado del Programa Académica de MAESTRIA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN de la escuela de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo, identificado con DNI.25326216, con la tesis titulada: "Estrategias Lúdicas para Mejorar el Aprendizaje de la Matemática en los Estudiantes del Segundo Grado del Nivel Primaria de la Institución Educativa N° 50580 - Urubamba".

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis pertenece a mi autoría.
- 2) La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para alguna revista.
- 4) De identificarse el fraude (datos, falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Cesar Vallejo.
- 5) Si, el artículo fuese aprobado para su publicación en la Revista u otro documento de difusión, cedo mis derechos patrimoniales y autorizo a la Escuela de Posgrado, de la Universidad Cesar Vallejo, la publicación y divulgación del documento en las condiciones, procedimientos y medios que disponga la Universidad.

Cusco, Agosto de 2018



Lourdes Torres Uscamayta

DNI: 25326216

## INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE INVESTIGACIÓN.



## SESIÓN DE APRENDIZAJE APLICANDO ESTRATEGIAS LÚDICAS.



ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 50580 MAHUAYPAMPA.



SESIÓN DE APRENDIZAJE APLICANDO LA ESTRATEGIA LÚDICA

