



**ESCUELA DE POSTGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**  
**ESCUELA DE POSTGRADO**

**TESIS**

**PROGRAMA DE JUEGOS EDUCATIVOS PARA MEJORAR LA  
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LOS  
ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA  
DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 10329- DELICIAS-  
QUEROCOTILLO- CUTERVO, 2016**

**PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO**

**EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

**AUTOR**

Br. CLELIA NUÑEZ VALDERRAMA

**ASESOR**

Mg. MANUEL RAMOS DE LA CRUZ

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

GESTIÓN Y CALIDAD EDUCATIVA

**CUTERVO – PERÚ**

**2017**

**PÁGINA DE JURADO**

**Dra. Marina Cajan Villanueva**  
**Presidente**

**Mg. Aurelio Ruíz Pérez**  
**Secretario**

**Mg. Manuel Ramos de la Cruz**  
**Vocal**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo lo dedico a nuestro creador por iluminarme para para desplazarme por el sendero de la vida.

A mis familiares, quienes me apoyan y son mi inspiración para seguir superándome cada día.

**CLELIA**

## **AGRADECIMIENTO**

A mis colegas de trabajo, que de una u otra forma me apoyaron para llevar adelante esta investigación.

A la universidad César Vallejo y a su Rector fundador por la oportunidad brindada para estudiar la maestría en Administración de la Educación.

Al Mg. Manuel Ramos de la Cruz, por su apoyo desinteresado, y por permitirme recurrir a su experiencia y capacidad lo cual ha hecho posible concretizar este trabajo.

**CLELIA**

## DECLARACIÓN JURADA

Yo, Núñez Valderrama, Clelia egresado (a) del Programa de Maestría (X) Doctorado ( ) Maestría en Administración de la Educación de la Universidad César Vallejo SAC. Chiclayo, identificado con DNI N° 27263470

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

1. Soy autor (a) de la tesis titulada: **PROGRAMA DE JUEGOS EDUCATIVOS PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 10329- DELICIAS- QUEROCOTILLO- CUTERVO. 2016**
2. La misma que presento para optar el grado de: Doctor en Educación.
3. La tesis presentada es auténtica, siguiendo un adecuado proceso de investigación, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
4. La tesis presentada no atenta contra derechos de terceros.
5. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
6. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

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

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

Cutervo 17 de junio del 2017.

Firma

Nombres y apellidos: Clelia Núñez Valderrama

DNI: 27263470

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del jurado, de acuerdo con los lineamientos indicados en el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela de postgrado de la Universidad César Vallejo, pongo a vuestra disposición la revisión y evaluación del presente trabajo de tesis titulado: “PROGRAMA DE JUEGOS EDUCATIVOS PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 10329- DELICIAS- QUEROCOTILLO- CUTERVO. 2016”.

El presente trabajo de investigación ha sido elaborado a fin de obtener el Grado de Maestro en Educación, con Mención en Administración de la Educación, esperando que en el futuro sirva de referencia para otras investigaciones y los aciertos de la misma se hagan extensivos en nuestro ámbito local, regional y nacional, y así mejorar nuestra labor docente.

Esta investigación sustenta la forma de cómo mejorar la “resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de educación primaria”, esta capacidad es posible desarrollarla a partir de que el docente planifique y ejecute juegos educativos y de hecho mejoren los aprendizajes y por consiguiente promover la mejora del proceso educativo.

Nuestra aspiración es que los beneficios de esta investigación lleguen a extenderse a fin de cumplir el objetivo propuesto no solo en la institución donde laboro; sino, en otras instituciones, así como sirva también de orientador a futuros maestrantes, quienes realicen investigaciones afines a este estudio.

**LA AUTORA**

## ÍNDICE

	Pag.
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO .....	IV
DECLARACIÓN JURADA.....	V
PRESENTACIÓN .....	VI
ÍNDICE .....	VII
RESUMEN .....	XI
ABSTRACT .....	XII
INTRODUCCIÓN.....	XIII
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>16</b>
<b>1.1. Planteamiento del problema .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2. Formulación del Problema .....</b>	<b>21</b>
<b>1.3. Justificación .....</b>	<b>21</b>
<b>1.4. Antecedentes .....</b>	<b>22</b>
<b>Antecedentes internacionales .....</b>	<b>22</b>
<b>Antecedentes Nacionales .....</b>	<b>25</b>
<b>Antecedentes Regionales .....</b>	<b>27</b>
<b>1.5. Objetivos .....</b>	<b>27</b>
<b>1.5.1. GENERAL.....</b>	<b>27</b>
<b>1.5.2. ESPECÍFICOS .....</b>	<b>27</b>
<b>2.1. Teorías que sustentan el estudio .....</b>	<b>30</b>
<b>2.1.1. Teorías del juegos.....</b>	<b>30</b>
<b>2.2. Dimensiones de las variables.....</b>	<b>37</b>
<b>2.2.1. Dimensiones de la variable Programa de juegos educativos .</b>	<b>37</b>
<b>2.2.2. Dimensiones de la variable resolución de problemas matemáticos.....</b>	<b>38</b>
<b>2.3. Marco Conceptual.....</b>	<b>38</b>
<b>2.3.1. Estrategias de aprendizaje.....</b>	<b>38</b>
<b>2.3.2. El juego .....</b>	<b>39</b>
<b>2.3.3. Clasificación del juego .....</b>	<b>39</b>
<b>2.3.4. Principios de la actividad lúdica.....</b>	<b>42</b>
<b>2.3.5. Juegos educativos.....</b>	<b>43</b>
<b>2.3.7. Importancia del juego didáctico .....</b>	<b>44</b>
<b>2.3.8. Objetivos de los juegos didácticos .....</b>	<b>44</b>
<b>2.3.9. Características de los juegos didácticos.....</b>	<b>45</b>
<b>2.3.10. Programa.....</b>	<b>45</b>

2.3.11. Resolución de problemas .....	46
3.1. Hipótesis .....	48
3.2. Variables .....	48
3.2.2. Operacionalización de Variables .....	49
3.3. Metodología.....	50
3.3.1. Tipo de Estudio .....	50
3.3.2. Diseño de la investigación .....	51
3.4. Población y Muestra .....	51
3.4.1. Población.....	51
3.5. Métodos de Investigación .....	52
3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....	53
3.6.1. Técnica del fichaje: .....	54
3.6.2. La encuesta: .....	54
3.6.3. Observación: .....	55
3.7. Métodos de análisis de datos.....	55
4.1. Descripción de los resultados .....	57
4.2. Diseño del programa.....	64
4.3. Aplicación de un programa de juegos lúdicos.....	65
4.4. Discusión de Resultados .....	65
4.5. Contrastación de la hipótesis.....	67
CONCLUSIONES .....	70
SUGERENCIAS .....	71
ANEXOS .....	77

## INDICE DE TABLAS

### **Tabla N° 01**

Resultados antes y después sobre la capacidad de resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329 ..... 57

### **Tabla N° 02**

Resultados antes y después de la aplicación de juegos educativos para mejorar la Comprensión del problema en los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329 ..... 59

### **Tabla N° 03**

Resultados antes y después sobre Configurar un plan estratégico en resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329 ..... 60

### **Tabla N° 04**

Resultados antes y después sobre ejecutar la estrategia elegida en resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329 ..... 62

### **Tabla N° 05**

Resultados antes y después sobre mirar hacia atrás o Verifica el proceso realizado en resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329 ..... 63

### **Tabla N° 06**

Resultados de validación del Programa Jugando aprendemos matemática .. 65

### **Tabla N° 06**

Contrastación de hipótesis sobre comprensión del problema en resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329 ..... 68

## INDICE DE FIGURAS

### **Gráfico N° 01**

Resultados antes y después sobre la capacidad de resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329 ..... 58

### **Gráfico N° 02**

Resultados antes y después de la aplicación de juegos educativos para mejorar la Comprensión del problema en los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329 ..... 59

### **Gráfico N° 03**

Resultados antes y después sobre Configurar un plano estrategia en resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329 ..... 61

### **Gráfico N° 04**

Resultados antes y después sobre ejecutar la estrategia elegida en resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329 ..... 62

### **Gráfico N° 05**

Resultados antes y después sobre mirar hacia atrás o Verifica el proceso realizado en resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329 ..... 64

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito determinar que la aplicación de un programa de juegos educativos como estrategia didáctica mejora la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes, debido que se pudo detectar que los estudiantes tenían dificultades para desarrollar operaciones matemáticas, por consiguiente afectando su rendimiento en los estudios. En el diagnóstico de la problemática se ha podido identificar: deficiencia para leer enunciados de problemas matemáticos y por consiguiente la no comprensión de los mismos, docentes con falencias en uso de estrategias apropiadas para el desarrollo del aprendizaje matemático y dificultad para desarrollar operaciones lógico-matemático cotidianas. Esta investigación es de tipo explicativa-experimental, aplicada y con diseño pre-experimental con grupo único; la población la constituyeron 20 estudiantes de la institución N° 10329- Delicias- Querocotillo; su muestra de estudio estuvo conformada por 20 estudiantes del primer grado de educación primaria. Los datos que se obtuvieron en la investigación fueron procesados vía el SPSS -22 y Excel y los resultados del pre test arrojaron que el 60% de los estudiantes se encontraban en inicio y el 40% en proceso en la capacidad de resolución de problemas matemáticos; en cambio los resultados del post test señalan que el 50% mejoró a logro previsto en resolución de problemas matemáticos el 15% a logro destacado y solo el 35% en se quedó en proceso. Lo anterior permitió comprobar la hipótesis de investigación, concluyendo que la aplicación de un programa de juegos educativos como estrategia didáctica permitió mejorar la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes.

**Palabras clave:** Programa; de juegos educativos; aprendizaje; resolución de problemas matemáticos

## **ABSTRACT**

The present research aimed to decide that the application of a program of educational games as a didactic strategy improves the resolution of mathematical problems in students, because it was possible to detect that students had difficulties to develop mathematical operations, therefore affecting their performance in the studies. In the diagnosis of the problematic it has been possible to identify: deficiency to read statements of mathematical problems and therefore the non-comprehension of them, teachers with deficiencies in using appropriate strategies for the development of mathematical learning and difficulty to develop logical-mathematical operations Everyday life. This research is of explanatory-experimental type, applied and with pre-experimental design with single group; The population was constituted by 69 students of the institution N° 10329 - Delicias-Querocotillo; Their sample of study was formed by 20 students of the first grade of primary education. The data obtained in the research were processed via SPSS -22 and Excel and the results of the pre-test showed that 60% of the students were in the beginning and 40% in the process in the ability to solve mathematical problems; In contrast the results of the post test indicate that 50% improved to predicted achievement in solving mathematical problems 15% to outstanding achievement and only 35% in was in process. The above allowed to verify the research hypothesis, concluding that the application of a program of educational games as didactic strategy allowed to improve the resolution of mathematical problems in students.

Key words: Program; Educational games program; learning; Solving mathematical problems

## INTRODUCCIÓN

Este siglo se ha caracterizado por la preocupación al desarrollo de capacidades y competencias en los estudiantes, para esto se necesita que el docente utilice estrategias apropiadas para el desarrollo de los aprendizajes y como en el Perú y en particular en Querocotillo existe un bajo rendimiento en matemática, es que existió la necesidad de realizar esta investigación, titulada : Programa de juegos educativos para mejorar la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 10329- delicias- Querocotillo- Cutervo, 2016.

Esta investigación tuvo como propósito determinar que la aplicación de un programa de juegos educativos como estrategia didáctica mejora la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de Primer Grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 10329- Delicias- Querocotillo - Cutervo. 2016; con el programa se proporciona a los docentes herramientas necesarias para contribuir al aprendizaje activo de los estudiantes de educación primaria en el área de Matemática.

Esta investigación está organizada en cuatro capítulos, los mismos que están distribuidos de la siguiente manera:

Capítulo I, titulado problema de investigación, la realidad diagnóstica (planteamiento del problema), la formulación el problema, justificación de la investigación, los antecedentes de estudio y se los objetivos, tanto general como específicos.

En el Capítulo II, denominado marco teórico contiene las teorías que sustentan la investigación, las dimensiones tanto de la variable independiente, como de la variable dependiente; además se detalla el marco conceptual del estudio.

El capítulo III llamado Marco Metodológico está estructurado en siete subcapítulos, el primero correspondiente a la hipótesis; el segundo, relacionado a

las variables con su respectiva operacionalización y definición conceptual; el tercero corresponde a la metodología, que abarca el tipo de investigación y su diseño; el cuarto referido a la población y la muestra de estudiantes conformada por 20 estudiantes de primer grado de primaria de la I.E. N° 10329- Delicias-Querocotillo; el quinto sub-capítulo hace mención a los métodos de investigación utilizado: hipotético-deductivo, deductivo, método histórico e inductivo; el sexto sub-capítulo comprende las técnicas e instrumentos tanto de recolección de información, consistentes en: el análisis documental, con sus instrumentos (fichas) y la encuesta con su respectivo test y ficha de observación; y por último el método para el procesamiento estadístico en la que se utilizaron los programas Excel y SPSS versión 22.

En el IV Capítulo que corresponde a resultados y discusión, analiza los resultados interpretando cada cuadro presentado, para responder de esta manera a los objetivos planteados.

Finalmente se presentan las conclusiones y sugerencias, éstas luego del análisis e interpretación de los resultados obtenidos. Así mismo se presentan las referencias tanto bibliográficas como virtuales que fueron consultadas; además de los anexos necesarios para explicar y fundamentar la presente investigación.

**La autora**

# **CAPÍTULO I**

## **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Planteamiento del problema**

Desde el inicio de nuestras vidas los seres humanos nos enfrentamos a un mundo lleno de experiencias y sensaciones que nos asombran, nos inquietan y nos cautivan (Maldonado & Acosta, 2014).

Estamos constantemente sometidos a diversos estímulos, que influyen, querámoslo o no, en nuestros pensamientos, actitudes, formas de pensar, necesidades e inclinaciones.

Lentamente, y conforme avanzamos en nuestro desarrollo, nuestras vivencias van adquiriendo gran importancia y llegan a ser muy influyentes en la formación de nuestra identidad, personalidad y proceso de socialización, dentro del cual el juego cobra especial relevancia.

Durante toda la vida reflejamos en el juego lo que captamos de la realidad. El juego, aquella actividad con la que aprendemos, disfrutamos, interactuamos, iteramos realidades y elaboramos conflictos, nos ayuda a dar a conocer al entorno nuestros sentimientos y pensamientos, a mostrarnos tal cual somos, de una forma simbólica

En este sentido, podemos afirmar que el juego es un medio por el que comenzamos a entender cómo funciona el mundo y las formas en que podemos integrarnos en él, cumpliendo de este modo un rol fundamental en el crecimiento y desarrollo físico, emocional, intelectual y social de los sujetos

La sociedad mundial vive actualmente en un contexto globalizado, que siendo este factor ventajoso por ciertas razones, es también un desafío para poder insertarse y desenvolverse de manera competitiva en él (Del Arenal, 2001).

Además de lo anterior, todos estamos en la era del conocimiento que implica sumarnos al derrotero de la ciencia y la cultura, de tal modo que salgamos airoso al afrontar retos que como especie humana se nos presenta para vivir en mejores condiciones de vida

Es así existe una serie de planes y programas que buscan a todas luces fortalecer en los estudiantes sus conocimientos y habilidades en el ejercicio del pensamiento matemático como un requisito indispensable para formar parte de ese grupo selecto con opciones a becas y estudios dentro de las universidades y centros privilegiados. De esta manera para formarse profesionalmente y ser quienes en el futuro conduzcan las actividades públicas y privadas en un mundo de competencia.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE], es un organismo que alberga a los países más pudientes del orbe y le preocupa la formación de las nuevas generaciones, ya que al término de la educación básica; muchos de estos jóvenes se deben insertar en el proceso productivo y donde las empresas están demandando mano de obra calificada. Por esas razones, dicha organización viene aplicando pruebas en las competencias razonamiento lógico-matemático, comprensión lectora y ciencia y ambiente a los estudiantes de educación básica; a través del programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes [PISA]

Las pruebas PISA, están basadas en el análisis del rendimiento de estudiantes tomando en cuenta unos exámenes los cuales son aplicados cada tres años y cuya finalidad es la valoración internacional de las competencias de alumnos.

Encontramos que según PISA (2006), Finlandia tuvo el mayor rendimiento académico en matemática, seguido por Hong Kong en segundo lugar.

Según PISA (2009), los estudiantes de la provincia Shanghai superaron a Singapur y Hong Kong en resolver un tipo de problema

matemático complejo, superando los 600 puntos de media, algo nunca visto. Cabe resaltar que el informe PISA, comenta que esta provincia es la primera vez que participa en este tipo de prueba. Los alumnos, literalmente, han roto las clasificaciones en matemáticas.

Según los resultados de la pruebas PISA 2015, se puede apreciar que son los estudiantes de países asiáticos (Singapur, Hong Kong y Macao) los que conservan los primeros lugares en las pruebas de matemática, superando a los estudiantes de países europeos y de Norteamérica . (Diario El Comercio, 2015)

El Perú ha tenido resultados preocupantes en el examen PISA del 2001, este examen tomado a estudiantes de Segundo Grado en matemática y comunicación, donde los estudiantes desaprobaron ubicándonos en el último lugar en Razonamiento Matemático.

Esto confirmó que las políticas que se venían implementando en el país no estaban funcionando ni contribuían al mejoramiento de la calidad educativa; hecho que condujo a que en el 2002, el gobierno de turno declare la educación nacional en emergencia

En la evaluación PISA 2009, realizada por la OCDE, los estudiantes peruanos siguieron presentando dificultades en razonamiento matemático y comprensión de textos; ubicándonos en el puesto 60 en el área de matemática y penúltimo lugar en comunicación (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE], 2010).

Así mismo según datos de la Unidad de medición de la Calidad del Ministerio de Educación (UMC), la Evaluación Censal Escolar (ECE) 2009, arroja resultados que ubican a los estudiantes en un nivel bajo de desarrollo de los aprendizajes matemáticos, situación que se presenta con mayor incidencia en sectores con niveles de desarrollo socioeconómico bajos, sobre todo los que se encuentran en zonas rurales y bilingües.

El Porcentaje de estudiantes que alcanzan el Nivel 2 (nivel esperado) en Matemática en la evaluación censal 2011 es 13,2% (ha reducido ya que en el 2010 fue de 13,8) y en zona rural es de 3,7%.

*El Ministerio de Educación (MINEDU) dio a conocer que en la ECE 2012 que se aplicó en diciembre del año 2012 a los estudiantes de segundo grado de primaria en todo el país, el 30,9% y el 12,8% de los estudiantes a nivel nacional alcanzó el nivel satisfactorio en Compresión lectora y Matemática, respectivamente. (MINEDU, 2012)*

Con relación a Matemática, los resultados de la ECE 2012 señalan que a escala nacional sólo el 12,8% llegó a lograr el nivel satisfactorio, significando que por cuatro años consecutivos este resultado prácticamente no tuvo variación.

Es por eso que el MINEDU a través el Currículo Nacional de Educación Básica (CNEB) tiene como propósito desarrollar capacidades fundamentales y propias de cada área así mismo rescatar los valores en los alumnos (Aguirre, 2008).

En las últimas décadas nos encontramos ante la gran necesidad de que los alumnos desplieguen habilidades del pensamiento que les permitirá no solo la comprensión óptima a nivel de la información y los aspectos operativos sino también el desarrollo de un proceso gradual y motivador en cuanto a la búsqueda de resultados en el plano del aprendizaje para resolver problemas. (ibíd., ib.)

Los estudiantes de educación primaria presentan limitaciones en la realización de operaciones con números naturales y, sobre todo, con fracciones y números decimales.

Por otro lado, tienen dificultades para traducir y expresar matemáticamente las condiciones propuestas en los problemas, aplicar estrategias de solución para obtener la respuesta y justificarla con argumentos matemáticamente válidos.

A nivel regional la educación siempre ha estado ligada al aspecto económico, ya que en este sentido Cajamarca cuenta con la mayor cantidad de analfabetos; esta situación ha permitido darnos cuenta que la población está más preocupada por buscar el sustento para sus hijos (actividades de sobrevivencia), y la satisfacción de sus necesidades básicas, como alimento, vivienda, salud; dejando de lado el tema educativo; por lo que, las familias no perciben que la educación es el punto de partida para lograr un desarrollo social y personal.

El Ministerio de Educación, a través de Evaluación de la calidad Educativa (ECE-2014), para el nivel primario, ha identificado en la Región Cajamarca datos que muestran que los estudiantes han mejorado su rendimiento en las áreas de matemática y comunicación.

A nivel local, la Institución Educativa Primaria N° 10329 - Las Delicias no es ajena a la problemática descrita anteriormente situación que se evidencia también donde los estudiantes presentan bajo rendimiento académico especialmente en las áreas de matemática y comunicación, limitando así el desarrollo de sus capacidades para enfrentar su vida escolar y ciudadana. Es así que revisando los registros de evaluación docente del área de matemática, se evidencia el bajo rendimiento de los estudiantes en la resolución de problemas matemáticos. Es más aún según la técnica FODA del PEI (2015), se ha identificado las siguientes debilidades en nuestra institución:

- Padres de familia desinteresados por el aprendizaje de sus menores hijos,
- Alimentación desbalanceada,
- Familias disfuncionales,
- Bajo nivel cultural de los padres de familia.

- Escaso uso de material didáctico relacionado con la zona
- Escasa planificación por los docentes.
- Debilidad docente en uso de estrategias apropiadas para el desarrollo del aprendizaje matemático.
  - Estudiantes que tienen deficiencia para leer los enunciados de problemas matemáticos.
  - Dificultad para desarrollar operaciones lógico-matemático cotidianas.

Por lo tanto para superar esta realidad, el docente juega un papel importante, ya que como conductor del proceso de enseñanza-aprendizaje debe seleccionar, diseñar y ejecutar estrategias que contribuyan a la mejora del logro de los aprendizajes. Es así que, el problema queda formulado de la siguiente manera:

## **1.2. Formulación del Problema**

¿En qué medida la aplicación de un programa de juegos educativos elevará el nivel de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de Primer Grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 10329- Delicias- Querocotillo- Cutervo. 2016?

## **1.3. Justificación**

Desde el plano teórico, la investigación aporta con el incremento en conocimientos acerca de la dificultad en la resolución de problemas matemáticos existentes, ya que como efecto de los resultados logrados, las conclusiones conformarán un cuerpo teórico que permite contar con mayor amplitud sobre el problema.

La investigación se justifica metodológicamente porque aporta con un programa de juegos recreativos para incentivar a los estudiantes a ingresar al mundo de la resolución de problemas matemáticos, y esto a causa de la

crisis existente en el razonamiento matemático en la institución educativa N° 10329- Delicias- Querocotillo – Cutervo, en la región y el Perú.

Desde el plano práctico, la investigación busca contribuir en la mejora de la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329 – Las Delicias y por consiguiente de la UGEL Cutervo.

#### **1.4. Antecedentes**

##### **Antecedentes internacionales**

Rodríguez (2002) en el artículo “*La importancia del juego*”, de la revista digital, Investigación y Educación, Sevilla escribe que:

El juego es una actividad humana y vivencial que promueve la evolución íntegra de quienes se involucran en él, claro que cuando se habla de juego no todos piensan lo mismo, se cree que es pura distracción y pérdida de tiempo.

Pero también resulta ser una actividad que desarrolla actitudes, habilidades y capacidades de beneficio para la educación y de esto último surge la importancia que poseen los juegos educativos.

Se percibe que el juego está inmerso en la educación, y la enseñanza también forma parte de este proceso que se encarga de la trasmisión de conocimientos que se logran practicar en el ámbito social que si bien es cierto no se logra de la noche a la mañana y necesita de tiempo y disposición.

La investigación precedente se ha seleccionado porque al abordar el juego, facilita su esclarecimiento, ya que en esta investigación se necesita entender la actividad lúdica para la formulación del programa de juegos educativos.

Andreu (2000) en el artículo “*Actividades lúdicas en la enseñanza, el juego didáctico*”, afirma que el juego se utiliza para desarrollar habilidades que les son necesarias. A lo largo de la vida, como el comportamiento y la lucha para la perfección en una simulación jovial, carente de peligro y dramatismo, que constituye una actividad necesaria y eficaz en el aprendizaje para la vida.

En el estudio anterior considera que el juego ayuda a fortalecer nuestras actitudes, a través de la socialización con el propósito de mejorar nuestras capacidades comunicativas entre pares y mejorar nuestro comportamiento para poder ayudar a los demás y fomentar una cultura de paz, con el apoyo decidido y unánime de los agentes y sujetos de la educación para poder preparar al joven en y para la vida.

Martínez (2000) en el artículo “*Juego didáctico o lúdico educativo*”, comenta que la magia de las clases es un objetivo docente, que una vez alcanzado a través de la actividad lúdica y motivadora, capta la atención de los alumnos hacia la materia.

“Los juegos didácticos o lúdico-educativos son aquellas actividades incluidas en el programa de determinada asignatura en la que se presenta un contexto real y una necesidad de utilizar un vocabulario específico con una finalidad lúdico-educativa” (ibíd., ib.). Por ello el juego se expresa como actitud activa y dinámica.

Los juegos lúdicos nos ayuda a motivar a los estudiantes y estén habidos de escuchar sus clases de todas las áreas del saber humano, ya que a través de los juegos se pretende que cada estudiante aprenda a fortalecer sus emociones, alegrías, tristezas, derrotas, etc. con la finalidad de desarrollar sus capacidades cognitivas, afectivas y motoras.

Borges (2000) afirma que el juego constituye una necesidad de gran importancia para el desarrollo integral, ya que a través de él adquiere

conocimientos, habilidades y sobre todo, brinda la oportunidad de conocerse así mismo, a los demás y al mundo que lo rodea.

La implementación de actividades lúdicas en todos los niveles del sistema educativo, puede generar profundos beneficios en cuanto al alcance de la socialización del educando. Considerándolo como un factor determinante para el desarrollo del mismo.

Los conocimientos, habilidades de cada uno de los niños y niñas en suma totales todos los seres humanos tenemos que asumir que los juegos es una necesidad primordial para logro de competencias y el desarrollo de capacidades.

Por lo que es necesario realizar o incentivar en el sistema educativo la incorporación de dinamismo acompañado del juego para poder motivar a nuestros estudiantes.

Bolívar (2013) realizó una investigación titulada “*Los juegos didácticos como propuesta metodológica para la enseñanza de los números fraccionarios en el grado quinto de la institución educativa Centro Fraternal Cristiano*”; en la cual se planteó proponer una estrategia mediante la aplicación de juegos didácticos, que posibiliten una solución a las dificultades que presentan los estudiantes del grado quinto de la institución educativa Centro Fraternal Cristiano en el manejo de números fraccionarios y cuya conclusión más significativa fue la siguiente:

*Se superó en gran medida las dificultades que presentaban los estudiantes en cuanto a la lectura, escritura, representación gráfica, obtención de fracciones equivalentes y realización de la suma de fracciones mediante la aplicación de los juegos didácticos, esto debido a que la propuesta didáctica, rompe con los esquemas tradicionales del aula de clase, permitiendo que sean los estudiantes quienes construyan su propio conocimiento, con la ayuda de sus compañeros a través del fortalecimiento del trabajo en equipo*

*y con la aclaración oportuna del docente al momento de presentarse dudas acerca del tema. (Bolívar, 2013, p. 45)*

La investigación anteriormente citada permite tener un panorama claro para el diseño del programa de juegos educativos en el presente estudio.

García (2013) en su tesis de licenciatura titulada: *“Juegos educativos para el aprendizaje de la matemática”* que tuvo como propósito determinar el progreso en el nivel de conocimientos de los estudiantes, al utilizar juegos educativos, para el aprendizaje de la matemática .

La muestra de estudio, estuvo conformada por 30 estudiantes del tercer grado básico sección B del Instituto Nacional Mixto Nocturno de Educación Básica INMNEB Totoncapán. La investigación fue de tipo experimental aplicada con grupo experimental y de control.

La conclusión más significativa de este estudio (conclusión 1) refleja que se pudo comprobar que... los juegos educativos para el aprendizaje de la matemática son funcionales, lo que permite seguir interiorizando en este tema.

Además en su cuarta conclusión señala que...los juegos educativos cumplen un fin didáctico que desarrolla las habilidades del pensamiento de los estudiantes, porque los mantiene activamente en las tareas.

### **Antecedentes Nacionales**

Dominguez & Robledo (2008) en su trabajo de investigación *“Influencia de la aplicación del Plan de Acción jugando con la Matemática, basado en la metodología activa, en el logro de capacidades del área de matemática, de los/as estudiantes del cuarto grado de Educación*

*Secundaria, de la Institución Educativa PNP Basilio Ramírez Peña, de Piura – 2008” arriba a las siguientes conclusiones” (ibíd., ib.):*

*Que el plan de acción jugando con la matemática, influyó significativamente en el desarrollo de las capacidades matemáticas, demostrado mediante la prueba estadística  $t$  de Student a un nivel de significancia de 5%, un valor absoluto de -41.89 y un valor crítico calculado de 2.684 encontrado en las tablas estadísticas.*

*La aplicación del plan de acción ha incrementado significativamente el desarrollo de capacidades pues de una media aritmética de 6,77 en el pre-test paso a una media de 16,90 en el pos-test con una desviación estándar de 1,81 que nos indica que el grupo es homogéneo.*

Un Plan de Acción Jugando con la Matemática contribuye a fortalecer las experiencias de aprendizaje de los estudiantes, a interaccionar con otros estudiantes. Así como ayuda a ir desarrollando nuevos conocimientos, habilidades, y actitudes para abordar con mayor propiedad cada situación matemática propuesta.

Peña (2000) en su tesis “*Los juegos recreativos sostiene que éstos tienen influencia en la socialización de los alumnos*”, pues los docentes reconocen que los juegos son una herramienta para lograr que los alumnos desarrollen destrezas favorables a su aprendizaje, tanto sociales como intelectuales.

La recreación es un elementos fundamental para fomentar la socialización de los niños, es en este campo donde los niños dan a conocer sus emociones, sentimientos que ayudan a éstos formar equipos de trabajos y de esta manera fomentar sus aprendizajes, hecho tomado en cuenta en la presente investigación.

## **Antecedentes Regionales**

Efus & Sánchez (2011) en su tesis "*Influencia de la matemática lúdica en el desarrollo de capacidades matemáticas en los alumnos de primer grado del nivel secundario de la I.E. Víctor A. Sánchez Olano Huallangate - Anguía- Chota 2011*", arribó a las siguientes conclusiones:

- *La aplicación de la matemática lúdica influye significativamente en el desarrollo de las capacidades matemáticas, logrando avanzar (en su trabajo) de un nivel de eficiencia del 80% a un 40%, en el nivel regular de 20% al 35% y en el nivel bueno de 0% a un 25%. (ibíd., ib.)*
- *La matemática lúdica constituye la sistematización de un conjunto de experiencias que relacionan intereses, necesidades con sus propias vivencias diarias de los niños y que son implementadas a través de la aplicación de sesiones de aprendizaje y que ayudan en la mejora del desarrollo de las capacidades matemáticas de los niños. (ibíd., ib.)*

Dicha investigación permitió incidir en el programa de juegos recreativos para mejorar la resolución de problemas matemáticos en el desarrollo de capacidades de los estudiantes; es decir que aprendan para la vida, a partir del contexto en el que encuentran.

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. GENERAL**

Demostrar que la aplicación de un programa de juegos educativos como estrategia didáctica mejorará la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de Primer Grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 10329- Delicias- Querocotillo - Cutervo. 2016.

### **1.5.2. ESPECÍFICOS**

- Diagnosticar la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329 la I.E, a través del prest test.

- Diseñar un programa de juegos educativos como estrategia didáctica para mejorar la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329 – Las Delicias.
- Aplicar un programa de juegos educativos como estrategia didáctica para mejorar la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329 – Las Delicias.
- Analizar y contrastar los resultados del pre y post test a través de la estadística y la T de Student, de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329 – Las Delicias.

# **CAPÍTULO II**

## **MARCO TEORICO**

## **2.1. Teorías que sustentan el estudio**

### **2.1.1. Teorías del juegos**

Entre las teorías que se pueden abordar en esta investigación figuran:

#### **a) Teoría de la energía excedente**

“En el siglo XIX, el filósofo inglés Herbet Spencer consideró que el juego se daba por la necesidad de liberar la energía corporal que se tenía en exceso” (Kraus, 1990, p. 118).

Spencer basó su criterio en el de Friedrich von Schiller, quien afirmaba que cuando los animales satisfacían sus necesidades básicas; liberaban la energía excedente por medio de una serie de juegos placenteros e inofensivos.

Spencer vio en el juego de los niños una limitación de las actividades adultas, en las que intervenían instintos predadores. Él conceptualizó el juego como la base para una serie de actividades humanas (ibíd., ib.).

#### **b) Teoría recreativa, de esparcimiento y recuperación**

El alemán Moritz Lazarus (1883) afirmaba que el propósito del juego es conservar o restaurar la energía cuando se está cansado. Él hacía la diferencia entre la energía física y la energía mental. Cuando el cerebro está cansado, es necesario un cambio de actividad hacia el ejercicio físico, esto restaurará la energía nerviosa.

Esta teoría está más enfocada a los adultos, quienes son los más necesitados de recreación para reponerse para el trabajo posterior. En el juego se utilizan grandes porciones del sistema neuromuscular no agotadas para recuperar el equilibrio, y las energías perdidas. Este equilibrio se produce en el organismo por medio del juego y los deportes (Vargas, 1995).

### **c) Teoría de la catarsis**

En esta teoría se cree que el juego sirve como una válvula de escape para las emociones reprimidas (Krauss, 1990).

Carr, un psicólogo estadounidense, establece que la catarsis es el “drenaje” de la energía que tiene posibilidades antisociales.

Otro psicólogo, Patrick, establece que las emociones fuertes, como el miedo o la cólera, causan una serie de cambios internos en el organismo que lo exponen a respuestas agotadoras, las cuales conducen al individuo a situaciones amenazantes.

Por lo tanto, el juego actuaría como un catalizador de esa energía y ayudaría al cuerpo a recuperar su estado de equilibrio.

### **d) Teoría del crecimiento y mejoramiento**

Newman y Newman (1983) hacen mención a Appleton (1910), el cual consideró el juego como un modo de aumentar las capacidades del niño. Estos estudiosos definían al juego como el tiempo donde los niños descubren y ensaya sus capacidades. Consideraban que el juego dirige al niño hacia una actitud más madura y efectiva.

### **e) Teoría de los juegos como anticipación funcional:**

Esta teoría fue desarrollada por Karl Gross, quien afirma que “el juego es objeto de una investigación psicológica especial” (Worpress.com, 2012).

“Gross es considerado como el originario en verificar el rol (...) del juego como fenómeno de desarrollo del pensamiento y de la actividad. También afirma que el juego es un aprestamiento para la vida madura y la persistencia” (ibíd., ib.).

“También agrega que el juego es pre ejercicio de funciones necesarias para la vida adulta, porque contribuye en el desarrollo de funciones y capacidades que preparan al niño para poder realizar las actividades que desempeñará cuando sea grande” (ibíd., ib.).

Esta tesis de la anticipación funcional ve en el juego un ejercicio preparatorio necesario para la maduración que no se alcanza sino al final de la niñez.

Finalmente este estudioso precisa que ... la naturaleza del juego es biológico e intuitivo y que prepara al niño para desarrollar sus actividades en la etapa de adulto, es decir, lo que hace con una muñeca cuando niño, lo hará con un bebe cuando sea grande.

#### **f) Teoría del juego según Piaget.**

Para J. Piaget (...) el juego forma parte de la inteligencia del niño, porque representa la asimilación funcional o reproductiva de la realidad según cada etapa evolutiva del individuo (actividadesludicas.wordpress.com, 2012).

Según Piaget, las capacidades sensorio-motrices, simbólicas o de razonamiento, como aspectos esenciales del desarrollo del individuo, son las que condicionan el origen y la evolución del juego (actividadesludicas.wordpress.com, 2012).

Además, este estudio dio gran importancia al juego en el desarrollo de las estructuras cognitivas del niño, donde asocia tres estructuras básicas del juego con las fases evolutivas del pensamiento humano:

El juego es simple ejercicio (parecido al anima); el juego simbólico (abstracto, ficticio); y el juego reglado (colectivo, resultado de un acuerdo de grupo).

### **g) Teoría Vygotskyana del juego**

Para Vygotsky, el juego surge como necesidad de reproducir el contacto con lo demás. Naturaleza, origen y fondo del juego son fenómenos de tipo social, y a través del juego se presentan escenas que van más allá de los instintos y pulsaciones internas individuales (actividadesludicas.wordpress.com, 2012).

#### **2.1.2. Resolución de problemas matemáticos**

“La solución de problemas es un tema que ha sido tratado desde hace mucho. Las primeras investigaciones en torno a este se consideraban en términos de ensayo y error” (MINEDU, 2006).

Por otro lado, la teoría de la Gestalt centraba su interés en explicar nuevas formas de pensamiento productivo ante situaciones nuevas.

Los psicólogos de la Gestalt han indicado que en el aprendizaje influye el insight que origina un cambio en la percepción; entonces, ante un problema, los estudiantes piensan en los elementos necesarios para resolverlo, luego los combinan de modos diversos reorganización perceptual y mental hasta que resuelven el problema.

Luego surge la presencia de Polya, quien propuso una solución viable, formulando un modelo o método de cuatro pasos para resolver problemas.

#### **El método de cuatro pasos de Polya**

Este método está enfocado a la solución de problemas matemáticos, por ello nos parece importante señalar alguna distinción entre ejercicio y problema (Polya, 1990)

Para resolver un ejercicio, uno aplica un procedimiento rutinario que lo lleva a la respuesta. Para resolver un problema, uno hace una pausa, reflexiona y hasta puede ser que ejecute pasos originales que no había ensayado antes para dar la respuesta.

Esta característica de dar una especie de paso creativo en la solución, no importa que tan pequeño sea, es lo que distingue un problema de un ejercicio. Sin embargo, es prudente aclarar que esta distinción no es absoluta; depende en gran medida del estadio mental de la persona que se enfrenta a ofrecer una solución:

“Para un niño pequeño puede ser un problema encontrar cuánto es  $3 + 2$ . O bien, para niños de los primeros grados de primaria responder a la pregunta” (ibíd., ib.).

“¿Cómo repartes 96 lápices entre 16 niños de modo que a cada uno le toque la misma cantidad? le plantea un problema, mientras que a uno de nosotros esta pregunta sólo sugiere un ejercicio rutinario: dividir” (ibíd., ib.).

“Hacer ejercicios es muy valioso en el aprendizaje de las matemáticas: Nos ayuda a aprender conceptos, propiedades y procedimientos -entre otras cosas-, los cuales podremos aplicar cuando nos enfrentemos a la tarea de resolver problemas” (ibíd., ib.).

Una de las más grandes contribuciones de Polya, para la enseñanza de las matemáticas fue su Método de Cuatro Pasos para resolver problemas. Estos pasos son: (Polya, 1965).

Paso 1: Entender el Problema.

1. ¿Entiendes todo lo que dice?
2. ¿Puedes replantear el problema en tus propias palabras?
3. ¿Distingues cuáles son los datos?
4. ¿Sabes a qué quieres llegar?

5. ¿Hay suficiente información?
6. ¿Hay información extraña?
7. ¿Es este problema similar a algún otro que hayas resuelto antes?

#### Paso 2: Configurar un Plan.

¿Puedes usar alguna de las siguientes estrategias?  
(Una estrategia se define como un artificio ingenioso que conduce a un final).

1. Ensayo y Error (Conjeturar y probar la conjetura).
2. Usar una variable.
3. Buscar un Patrón.
4. Hacer una lista.
5. Resolver un problema similar más simple.
6. Hacer una figura.
7. Hacer un diagrama.

#### Paso 3: Ejecutar el Plan.

1. Implementar la o las estrategias que escogiste hasta solucionar completamente el problema o hasta que la misma acción te sugiera tomar un nuevo curso.
2. Concédete un tiempo razonable para resolver el problema. Si no tienes éxito solicita una sugerencia o haz el problema a un lado por un momento (¡puede que se te prenda el foco cuando menos lo esperes!).
3. No tengas miedo de volver a empezar. Suele suceder que un comienzo fresco o una nueva estrategia conducen al éxito.

#### Paso 4: Mirar hacia atrás.

1. ¿Es tu solución correcta? ¿Tu respuesta satisface lo establecido en el problema?
2. ¿Adiertes una solución más sencilla?
3. ¿Puedes ver cómo extender tu solución a un caso general?"

**Algunas sugerencias hechas por quienes tienen éxito en resolver problemas:**

Además del Método de Cuatro Pasos de Polya es oportuno presentar en este apartado una lista de sugerencias hechas por estudiantes exitosos en la solución de problemas (Polya, 1990):

1. Acepta el reto de resolver el problema.
2. Reescribe el problema en tus propias palabras.
3. Tómame tiempo para explorar, reflexionar, pensar.
4. Habla contigo mismo. Hazte cuantas preguntas creas necesarias.
5. Si es apropiado, trata el problema con números simples.
6. Muchos problemas requieren de un período de incubación.

Si te sientes frustrado, no dudes en tomarte un descanso -el subconsciente se hará cargo-. Después inténtalo de nuevo.

7. Analiza el problema desde varios ángulos.
8. Revisa tu lista de estrategias para ver si una (o más) te pueden ayudar a empezar.
9. Muchos problemas se pueden resolver de distintas formas: solo se necesita encontrar una para tener éxito.
10. No tenga miedo de hacer cambios en las estrategias.
11. La experiencia en la solución de problemas es valiosísima. Trabaje con montones de ellos, su confianza crecerá.
12. Si no estás progresando mucho, no vaciles en volver al principio y asegurarte de que realmente entendiste el problema. Este proceso de revisión es a veces necesario hacerlo dos o tres veces ya que la comprensión del problema aumenta a medida que se avanza en el trabajo de solución.
13. Siempre, siempre mira hacia atrás: trata de establecer con precisión cuál fue el paso clave en tu solución.
14. Ten cuidado en dejar tu solución escrita con suficiente claridad de tal modo puedas entenderla si la lees 10 años después.

15. Ayudar a que otros desarrollen habilidades en la solución de problemas es una gran ayuda para uno mismo: No les des soluciones; en su lugar provéelos con sugerencias significativas.
16. Disfrútalo Resolver un problema es una experiencia significativa.

## **2.2. Dimensiones de las variables**

### **2.2.1. Dimensiones de la variable Programa de juegos educativos**

#### a) Planificación del juego

Es el proceso de organizar los equipos heterogéneamente de acuerdo al juego; se debe asignar las acciones que va a desarrollar cada grupo. Se elige el coordinador y secretario de cada grupo y la forma de participación de cada integrante (MINEDU, s.f.).

#### b) Ejecución del juego

En esta fase se dirige el juego de acuerdo al objetivo que se persigue. Se debe observar y registrar el desempeño de los estudiantes. También se debe interpretar junto con los estudiantes la importancia del juego para resolver problemas matemáticos (MINEDU, s.f.).

#### c) Evaluación del juego

En esta fase se corrige errores y se forma conocimientos, actitudes y habilidades en los niños. También, se analiza el cumplimiento de las reglas de juego; así como, se aprecia el desempeño de cada participante; y finalmente, se valora la participación de cada niño en los juegos educativos (MINEDU, s.f.).

## **2.2.2. Dimensiones de la variable resolución de problemas matemáticos**

### **a) Comprensión del problema**

Es el proceso de darle una mirada integral al problema, que implica comprenderlo; eso pasa por identificar los datos que contiene el problema; para esto es importante desarrollar el trabajo cooperativo que requiere de medios y materiales; promoviendo el conocimiento (guioteca.com, 2012).

### **b) Configuración del plan**

Pasa realizar el ordenamiento de los datos y relacionarlos de acuerdo a lo que solicita el problema. Ayuda a establecer conexiones entre datos, condiciones y requerimientos. Finalmente, ayuda a tener una idea y proponer un plan de solución (guioteca.com, 2012).

### **c) Ejecutar la estrategia elegida**

En esta fase concede el tiempo necesario para la solución del problema. Lleva a cabo la estrategia seleccionada y verifica paso a paso el proceso (algoritmo) (guioteca.com, 2012).

### **d) Mirar hacia atrás o Verificar el proceso realizado en la resolución del problema**

Se busca detectar y corregir errores de ser el caso; también, establecer coherencias entre las respuestas y advertir una solución más sencilla al problema.

## **2.3. Marco Conceptual**

### **2.3.1. Estrategias de aprendizaje**

Son aquellos planes generales para manejar las tareas de aprendizaje y que planifica el docente para ponerlas en práctica con sus estudiantes (Crisólogo, 1999).

### 2.3.2. El juego

El juego es una actividad placentera, fuente de gozo. La actividad lúdica procura placer, es una actividad divertida que generalmente suscita excitación, hace aparecer signos de alegría y siempre es elevada positivamente por quien la realiza (ibíd., ib.).

### 2.3.3. Clasificación del juego

Según Bautista (2004), los juegos pueden clasificarse en:

**a) Juegos de contacto físico:** Son juegos de carreras, persecución, ataque y dominación física. Tiene el origen en el juego sensorio motor, pero incorpora muy pronto la presencia de un compañero de juego con el que interactúa imitando un supuesto ataque que se vive con alegría y entusiasmo.

El componente mayor es de simulación y de contacto físico. Son frecuentes entre los tres y los ocho años. Por la propia naturaleza no es posible programarlos ni introducirles objetivos educativos concretos.

La cuestión educativa está en planificar tiempos y espacios en que estos contactos personales sean posibles.

**b) Juegos socio-dramáticos:** Estos juegos son ideales para los niños de entre 4 y 8 años. En ellos, se protagonizan papeles sociales mediante una actividad simbólica y reproducen experiencias sociales conocidas por ellos.

“La importancia se debe a que en ellos los niños ponen en acción sus ideas y conocimientos y aprenden de los demás nuevas versiones sobre lo experimentado, actualizan los conocimientos previos, añaden detalles, y eliminan errores” (ibíd., ib.).

En este tipo de juego, se colabora entre sí para desarrollar una historia. El objetivo que persigue es reproducir la situación de acuerdo a determinadas normas internas.

- c) **Juego de mesa:** Desarrolla el pensamiento lógico y la interpretación de la realidad de forma ordenada. Tienen un sistema de normas o reglas que, si son adecuados a la edad de los jugadores, conectan con las necesidades cognitivas de los niños.

Potencian el aprendizaje espontáneo y la construcción de estrategias mentales que son transferibles a otras tareas. Pretende, una conciencia de disciplina mental y de experiencia compartida que puede ser muy útil para el desarrollo mental y para el progreso cognitivo, como las cartas, y el ajedrez.

- d) **Juegos de patio:** Se transmiten de generación en generación a través de la participación en juegos comunes de los más pequeños con los mayores.

Es beneficioso que los pequeños compartan patio con los mayores, ya que esto consiente la elección de compañeros de juego más experimentados en un espacio físico que permite la libertad de movimientos.

- e) **Juegos sensoriales:** Estos juegos son relativos a la facultad de sentir, provocar la sensibilidad en 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 qué saben, hacer ruidos con silbatos, con las cucharas sobre la mesa, examinan colores y les gusta palpar los objetos.

**f) Juegos motores:** Los juegos motores son innumerables, unos desarrollan la coordinación de movimientos como los juegos de destreza, juegos de mano; boxeo, remo, juego de pelota básquetbol, fútbol, tenis; otros juegos por la fuerza y prontitud como las carreras, saltos y otros.

**g) Juegos intelectuales:** Son los que hacen intervenir la comparación de fijar la atención de dos o más cosas para descubrir sus relaciones, como el dominio, el razonamiento (ajedrez), la reflexión (adivinanza), la imaginación creadora (invención de historias).

La imaginación desempeña un papel inmenso en la vida del niño, mezclándose a todas sus comparaciones así como una vida mental del hombre que le proveyera; cualquier pedazo de madera puede representar a sus ojos en caballo, un barco, una locomotora, un hombre, en fin, anima las cosas.

**h) Juegos sociales:** Son los juegos cuya finalidad es la agrupación, cooperación, sentido de responsabilidad grupal, espíritu institucional, y otros 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.

#### 2.3.4. Principios de la actividad lúdica

Entre los principios de la actividad lúdica que favorecen al aprendizaje figuran:

- a) La participación. “Es un principio elemental (...) que expresa la manifestación activa de las fuerzas físicas e intelectuales del jugador. La participación, además, es un elemento clave en la atención educativa a la diversidad (...)” (Bautista & López, p. 4).
- b) El dinamismo. Este principio “(...) expresa el significado y la influencia del factor tiempo en la actividad lúdica del niño” (*Ídem*). Es importante señalar que el juego es interacción activa en la dinámica de los acontecimientos.

También se puede precisar que (...) todo juego tiene principio y fin y que, por consiguiente, el factor tiempo tiene en éste el mismo significado primordial que en la vida, lógica que demanda de profesores su uso como componente organizativo en la trama didáctica.

- c) El entrenamiento. “Es aquel principio que refleja las manifestaciones amenas e interesantes que presenta la actividad lúdica, las cuales ejercen un fuerte efecto emocional en el niño y puede ser uno de los motivos fundamentales que propicien su participación en el juego. (ibíd., ib.)
- d) Interpretación de roles. Que se basa (...) en la modelación lúdica de la actividad humana y refleja los fenómenos de la imitación. La modelación lúdica es el modo de representarse en otra persona, animal o cosa; el método de reproducir una actividad que se asume. (ibíd., ib.)

- e) Retroalimentación. “Principio que (...) supone: La obtención de información; su registro, procesamiento y almacenamiento; la elaboración de efectos correctores; y, su realización” (ibíd., ib.).

A los anteriores, se pueden agregar los principios lúdicos como: su carácter polémico, obtención de resultados concretos, la competencia y la iniciativa y el carácter sistémico.

### **2.3.5. Juegos educativos**

El juego como la acción u ocupación voluntaria, que se desarrolla dentro de límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, acción que tiene un fin en sí mismo y está acompañada de un sentimiento de tensión y alegría. (Huizinga, 2005)

“El juego educativo es aquel que, es propuesto para cumplir un fin didáctico, que desarrolle la atención, memoria, comprensión y conocimientos, que pertenecen al desarrollo de las habilidades del pensamiento” (Delgado, 2011).

### **2.3.6. El juego y la capacidad creadora**

“Es una técnica participativa de la enseñanza encaminada a desarrollar en los estudiantes; métodos de dirección y conducta correcta, que estimula la disciplina con un adecuado nivel de decisión y autodeterminación” (García Solís, 2013). Es decir, no sólo propicia la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades, sino que además contribuye al logro de la motivación por las asignaturas (ibíd., ib.). Y constituye una forma de trabajo docente que brinda una gran variedad de procedimientos para el entrenamiento de los estudiantes en la toma de decisiones para la solución de diversas problemáticas.

Para tener un criterio más profundo sobre el concepto de juego se toma uno de sus aspectos más importantes, la contribución al desarrollo de la capacidad creadora en los jugadores, toda vez que este influye directamente en sus componentes estructurales.

### **2.3.7. Importancia del juego didáctico**

Para Allvé, la importancia del juego proviene principalmente de sus posibilidades educativas (Allvé, 2003). A través del juego el alumno revela al educador, el carácter, defectos y virtudes; además hace que se sientan libres, dueños de hacer todo aquello que espontáneamente desean, a la vez que desarrollan sus cualidades.

Mediante del juego se pueden comunicar muchos principios y valores como la generosidad, dominio de sí mismo, entusiasmo, fortaleza, valentía, autodisciplina, capacidad de liderazgo, altruismo y más. Entonces, los juegos educativos son importantes para los alumnos porque durante el juego el estudiante inicia animado, ejercita el lenguaje.

Asimismo se adapta al medio que le rodea, descubre nuevas realidades, forma el carácter y contribuye a desarrollar la capacidad de interacción y enseña a aprender y demuestra lo que ha aprendido.

### **2.3.8. Objetivos de los juegos didácticos**

Se enfocan principalmente en enseñar a los alumnos a tomar decisiones, ante problemas que se den en la vida, garantizar la posibilidad de adquirir experiencias prácticas del trabajo colectivo y el análisis de las actividades organizativas de los estudiantes (García Solís, 2013).

Asimismo contribuir a la asimilación de conocimientos teóricos de las diferentes asignaturas, basándose en el logro de un mayor

nivel de satisfacción, en el aprendizaje creativo, que promueva capacidades para sobresalir en el ámbito personal, intelectual y social.

### **2.3.9. Características de los juegos didácticos**

Según Aragón (2003), “para realizar los juegos se deben tener presente ciertas variables a la hora de efectuarlos como: Las edades, el lugar, los materiales y el ritmo”.

“Pues forman parte de la mística del juego por lo que es importante considerarlas y realizarlas paso a paso” (ibíd., ib.).

Según Mavilo (1998), “refiere que la vida del niño es jugar y para ello menciona algunas de las características primordiales que deben poseer los juegos; las cuales se describen a continuación”:

- El juego es una actividad libre.
- El juego no es la vida corriente.
- El juego es eminentemente subjetivo.
- El juego crea un mundo de.
- El juego es desinteresado.
- El juego crea orden.
- El juego que realizan los niños posee dos cualidades: armonía y ritmo.
- El juego es un tender a la resolución de situaciones presentadas.
  - El juego es una lucha por algo.

### **2.3.10. Programa**

“Es (...) la declaración detallada de lo que piensa hacerse respecto a algo”. (Crisólogo, 1999)

### **2.3.11. Resolución de problemas**

“Un problema es una situación que dificulta la consecución de algún fin por lo que es necesario hallar los medios que nos permitan solucionarlo, atenuando o anulando sus efectos” (Polya, 1990).

Un problema puede ser un cuestionamiento, el cálculo de una operación, la organización de un proceso, la localización de un objeto, etc. Se hace uso de la solución de problemas cuando no se tiene un procedimiento conocido para su atención. (ibíd., ib.)

Aun cuando sean parecidos, cada problema tiene un punto de partida, una situación inicial; un aspecto que quien va a resolverlo conoce, también dispone de una meta u objetivo que pretende lograr.

En la resolución es necesaria que para alcanzar la meta, esta sea dividida en etapas, que irán lográndose paulatinamente; en cada una de estas se van realizando las operaciones o actividades cognitivas requeridas.

La solución de problemas debe ser entendida como la capacidad para enfrentarse hábilmente a las situaciones percibidas como difíciles o conflictivas.

La importancia radica en el hecho de que, cuando se desarrollan habilidades, se activan operaciones cognitivas complejas. Esto se logra cuando el estudiante analiza la información desde una amplia variedad de fuentes, toma en cuenta todos los aspectos del tema, desarrolla el pensamiento divergente y hace juicios para encontrar respuestas alternativas pertinentes, oportunas y elabora planes de acción realizables y efectivos.

“Resolver un problema es encontrar un camino allí donde no se conocía previamente camino alguno, encontrar la forma de salir de

una dificultad, encontrar la forma de sortear un obstáculo (...), utilizando los medios adecuados” (ibíd., ib.).

## **CAPÍTULO III**

# **MARCO METODOLÓGICO**

### 3.1. Hipótesis

H1: Si se aplica un programa de juegos educativos, entonces se elevará el nivel de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E. N° 10329- Delicias- Querocotillo- Cutervo. 2016.

H0: Si se aplica un programa de juegos educativos, entonces no se elevará el nivel de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E. N° 10329- Delicias- Querocotillo- Cutervo. 2016.

### 3.2. Variables

#### 3.2.1. Definición conceptual

**Variable independiente:** Programa de Juegos educativos

Es una metodología que promueve la participación y que consiste en que un grupo de estudiantes trabajan juntos, para alcanzar objetivos comunes de aprendizaje en un contexto de interdependencia y de habilidades.

**Variable dependiente:** Capacidad de resolución de problemas

Consiste en desarrollar una estrategia para encontrar una solución. Para ello se requiere de conocimientos previos y capacidades en un nivel de complejidad. La resolución de problemas en matemática involucra un compromiso de los estudiantes en formas de pensar, hábitos de perseverancia, confianza en situaciones no conocidas proporcionándoles beneficios en la vida diaria, en el trabajo, en el campo científico e intelectual.

### 3.2.2. Operacionalización de Variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
<p><b>Variable Independiente:</b> Programa Juegos Educativos</p>	Planificación del juego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se organizan los equipos heterogéneamente de acuerdo al juego</li> <li>• Se designa las acciones que va a desarrollar cada grupo</li> <li>• Se elige el coordinador y secretario de cada grupo y la forma de participación de cada integrante.</li> </ul>	Ficha de observación
	Ejecución del juego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se dirige el juego de acuerdo al objetivo que se persigue.</li> <li>• Se observa y registra el desempeño de los estudiantes.</li> <li>• Se interpreta junto con los estudiantes La importancia del juego para resolver problemas matemáticos.</li> </ul>	
	Evaluación del juego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se corrige errores y se forma conocimientos, actitudes y habilidades en los niños.</li> <li>• Se analiza el cumplimiento de las reglas de juego.</li> <li>• Se aprecia el se desempeño de cada participante.</li> <li>• Se valora la participación de cada niño en los juegos educativos.</li> </ul>	

<b>Variable Dependiente</b> Capacidad de resolución de problemas	Comprensión del problema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende el problema</li> <li>• Identifica los datos del problema.</li> <li>• El desarrollo del trabajo cooperativo está en relación a la capacidad, conocimiento, medios y materiales.</li> </ul>	Test de conocimientos
	Configuración del plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordena los datos y los relaciona de acuerdo a lo que solicita el problema.</li> <li>• Establece conexiones entre datos, condiciones y requerimientos.</li> <li>• Idea y propone un plan de solución.</li> </ul>	
	Ejecuta el plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concede el tiempo necesario para la solución del problema.</li> <li>• Lleva a cabo la estrategia seleccionada</li> <li>• Verifica paso a paso el proceso (algoritmo)</li> </ul>	
	Mira hacia atrás o Verifica el proceso realizado en la resolución del problema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detecta y corrige errores de ser el caso.</li> <li>• Establecer coherencias entre las respuestas.</li> <li>• Advierte una solución más sencilla al problema.</li> </ul>	

### 3.3. Metodología

#### 3.3.1. Tipo de Estudio

La investigación realizada es de tipo explicativa-experimental y aplicada. Es explicativo experimental, porque, durante el experimento, se evidenció la relación de causa – efecto entre la variable independiente y dependiente, las cuales se midieron utilizando técnicas e instrumentos cuantitativos y procesando los datos a través

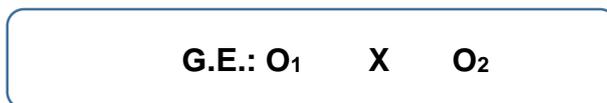
del método estadístico, donde se determinó diferencias entre pre y pos-test.

Es aplicativa, porque se ejecutó un programa de juegos educativos para desarrollar la capacidad de resolver problemas matemáticos en los estudiantes de primer grado de la I.E. N° 10329- Las Delicias- Querocotillo- Cutervo.

### 3.3.2. Diseño de la investigación

El diseño de estudio seleccionado fue el pre-experimental, con grupo único, porque se trabajó con un solo grupo al que se le aplicó el programa de juegos educativos.

A continuación se muestra el diseño de la presente investigación:



**Donde:**

- G** : Grupo experimental (estudiantes del 1° grado)
- O<sub>1</sub>** : Nivel de desarrollo de la capacidad de resolución de problemas al aplicar el Pre-test.
- X** : Aplicación de la estrategia didáctica de juegos educativos.
- O<sub>2</sub>** : Nivel de desarrollo de la capacidad de resolución de problemas al aplicar el post-test.

## 3.4. Población y Muestra

### 3.4.1. Población

Según Arias (2006), "define a la población como el conjunto finito o infinito de elementos que presentan características genéricas, para los cuales será extensiva las conclusiones de una investigación,

la población está definida según el problema de investigación y objetivos de estudio”.

En la presente investigación, la población y muestra estuvo constituida por 20 estudiantes del primer grado de primaria de la Institución Educativa N° 10329- Las Delicias- Querocotillo- Cutervo

### **3.5. Métodos de Investigación**

Los métodos teóricos que se utilizaron en el desarrollo de la tesis fueron los siguientes:

#### a) Método hipotético-deductivo

“Este método permitió reconocer y aplicar que en toda investigación de carácter experimental se debe partir por la observación del problema, con su respuesta anticipada (hipótesis), la deducción de las consecuencias lógicas y su consecuente verificación” (Behar, 2008, pág. 40).

“El método hipotético-deductivo busca instaurar (...) la verdad o falsedad de las hipótesis (que no podemos comprobar directamente, por su carácter de enunciados generales, o sea leyes, que incluyen términos teóricos), a partir de la verdad o falsedad de las consecuencias observacionales (...) . (ibíd., ib.)

El método hipotético-deductivo ha servido para guiar todo el proceso de investigación, pero en especial para el trabajo de comprobación de la hipótesis, en el recojo de los datos, organización, redacción de los resultados, discusión y redacción de las conclusiones.

#### b) Método deductivo

Es el método que consiste en ir de lo general a lo particular en el abordaje del conocimiento. Mediante este método se aplican los principios descubiertos a casos particulares a partir de la vinculación de juicios. El

método deductivo se utilizó para construcción de la realidad problemática, ante4cedentes de estudio, el marco teórico conceptual. En la presente investigación, el método deductivo se ha utilizado en el planteamiento del problema, los antecedentes y el marco teórico.

#### c) Método histórico

Este método nos ha permitido identificar las distintas etapas de la aplicación de los instrumentos de evaluación en su sucesión cronológica, para conocer la evolución y desarrollo de logro del trabajo cooperativo como estrategia para desarrollar la capacidad de resolución de problemas en el área de matemática, se hace necesario revelar su historia, las etapas principales de su desenvolvimiento y las conexiones históricas fundamentales.

Mediante el método histórico se analiza la trayectoria concreta de la teoría, su condicionamiento a los diferentes períodos de la aplicación dela estrategia del trabajo cooperativo para resolver problemas matemáticos. Ha tenido utilidad en la redacción de los antecedentes, clarificando el tiempo de publicación de las tesis y artículos científicos.

#### d) Método inductivo

Es aquel método que permite construir el conocimiento en su procedimiento de lo particular hacia lo general. El método inductivo crea leyes a partir de la observación de los hechos, mediante la generalización del comportamiento observado; en realidad, lo que realiza es una especie de generalización (ibíd., ib.).

La inducción ha permitido, fundamentalmente trabajar los resultados y discusión de la investigación.

### **3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

En la presente investigación para la recolección de datos se utilizaron las siguientes técnicas e instrumentos:

### **3.6.1. Técnica del fichaje:**

Esta técnica fue utilizada para llevar a cabo la recolección de datos de carácter documental con el propósito de redactar el diagnóstico, antecedentes y en lo fundamental, el marco teórico de la tesis.

El tipo de fichas utilizadas se clasifican en: fichas de registro y fichas de contenido.

#### a) Fichas de registro.

Es aquel tipo de fichas que ha permitido recolectar información de las fuentes consultadas. De libros (fichas bibliográficas), en revistas (fichas hemerográficas) y electrónicas (en internet).

#### b) Fichas de contenido

Son aquellas que se utilizaron para registrar la información que contienen las fuentes. Las fichas de registro que utilizaron en esta investigación se clasifican en fichas textuales, de resumen, de comentario y de paráfrasis.

### **3.6.2. La encuesta:**

“Es una técnica cuantitativa de recolección de datos que se utiliza cuando se trata de recoger información de grupos grandes, ya sea poblaciones o muestras” (Cerdeña, 1991, p. 277).

Es la... recolección sistemática de datos en una (...) en una muestra de la población, mediante el uso de entrevistas personales y otros instrumentos para obtener datos. (...) se le denomina así, cuando se ocupa de grupos de personas, numerosas y dispersas (ibíd., ib.).

El instrumento que se utilizó fue un “test de resolución de problemas” que comprende 10 ítems cada una con cuatro

alternativas. Los resultados sirvieron para determinar el nivel de desarrollo alcanzado por los niños en cuanto a la resolución de problemas matemáticos en el pre test y pos test (ver anexo N° 01).

### **3.6.3. Observación:**

Es una técnica de recolección de datos que (...) permite percibir directamente, sin intermediarios que deformen la percepción, los hechos de la realidad objetiva, con lo cual se eliminan las deformaciones subjetivas propias de otras técnicas indirectas” (*Ídem p. 238*). El instrumento utilizado fue una ficha de observación de juegos educativos, que contiene las dimensiones, e indicadores de la variable, con valoraciones de “sí” y “no” (ver anexo N° 02).

## **3.7. Métodos de análisis de datos**

El análisis e interpretación de los datos es el proceso de estudio de los hechos, donde se va a inspeccionar, limpiar y transformar los datos para generar información válida y confiable que permita obtener las conclusiones necesarias para una buena toma de decisiones.

La presentación de resultados luego del análisis estadístico adecuadamente se realizó mediante datos numéricos organizados en tablas y gráficos estadísticos.

El software empleado para el análisis de datos y la representación de los resultados ha sido el SPSS-22. Los resultados se calcularon basándose en la estadística descriptiva e inferencial.

# **CAPÍTULO IV**

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### 4.1. Descripción de los resultados

En la tabla 1; se observa que, antes de la aplicación del Programa “Jugando Aprendemos Matemática”, el 60% de los estudiantes se encontraban en inicio sobre capacidad de resolución de problemas matemáticos y el 40% en proceso.

Después de la aplicación del Programa Jugando Aprendemos Matemática, a los estudiantes, el 50% mejoró a logro previsto en resolución de problemas matemáticos el 15% a logro destacado y solo el 35% en se quedó en proceso.

Tabla 1: Resultados antes y después sobre la capacidad de resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329

		resolución de problemas matemáticos	
		PRE TEST	POST TEST
INICIO	Recuento	12	0
	% dentro de grupo	60,0%	0,0%
PROCESO	Recuento	8	7
	% dentro de grupo	40,0%	35,0%
LOGRO PREVISTO	Recuento	0	10
	% dentro de grupo	0,0%	50,0%
LOGRO DESTACADO	Recuento	0	3
	% dentro de grupo	0,0%	15,0%
Total	Recuento	20	20
	% dentro de grupo	100,0%	100,0%

Fuente: Test de conocimientos aplicado a estudiantes

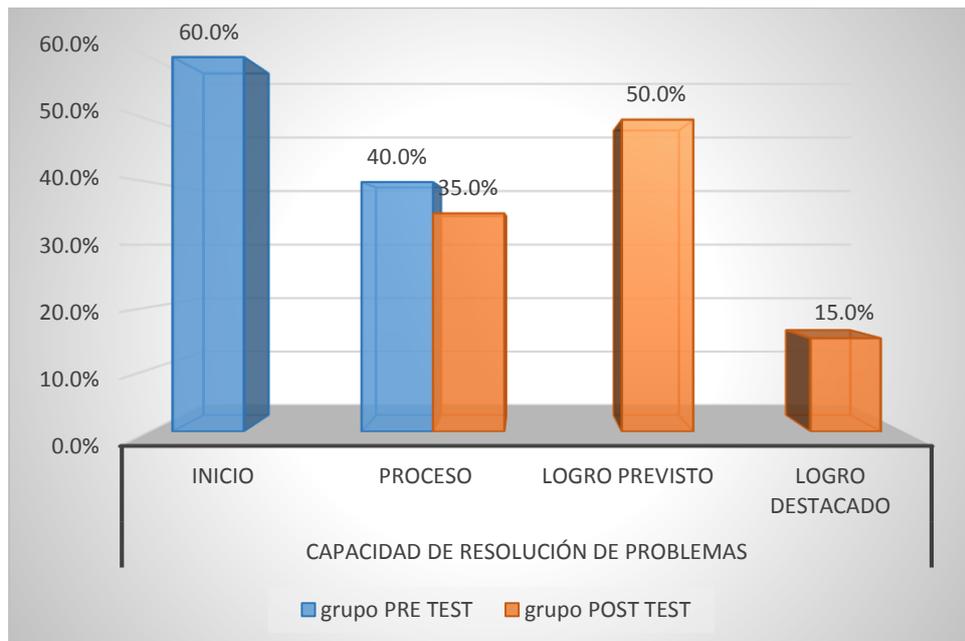


Figura 1: Resultados antes y después sobre la capacidad de resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329

En la tabla 2; se observa que, antes de la aplicación del Programa “Jugando Aprendemos Matemática”, el 85% de los estudiantes se encontraban en inicio sobre Comprensión del problema en la resolución de problemas matemáticos y el 40% en proceso.

Después de la aplicación del Programa “Jugando Aprendemos Matemática”, a los estudiantes, el 55% mejoró a logro previsto en Comprensión del problema en resolución de problemas matemáticos el 5% a logro destacado y solo el 40% en se quedó en proceso.

Tabla 2: Resultados antes y después de la aplicación de juegos educativos para mejorar la Comprensión del problema en los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329

		Comprensión del problema	
		PRE TEST	POST TEST
INICIO	Recuento	17	0
	% dentro de grupo	85,0%	0,0%
PROCESO	Recuento	3	8
	% dentro de grupo	15,0%	40,0%
LOGRO PREVISTO	Recuento	0	11
	% dentro de grupo	0,0%	55,0%
LOGRO DESTACADO	Recuento	0	1
	% dentro de grupo	0,0%	5,0%
Total	Recuento	20	20
	% dentro de grupo	100,0%	100,0%

Fuente: Test de conocimientos aplicado a estudiantes

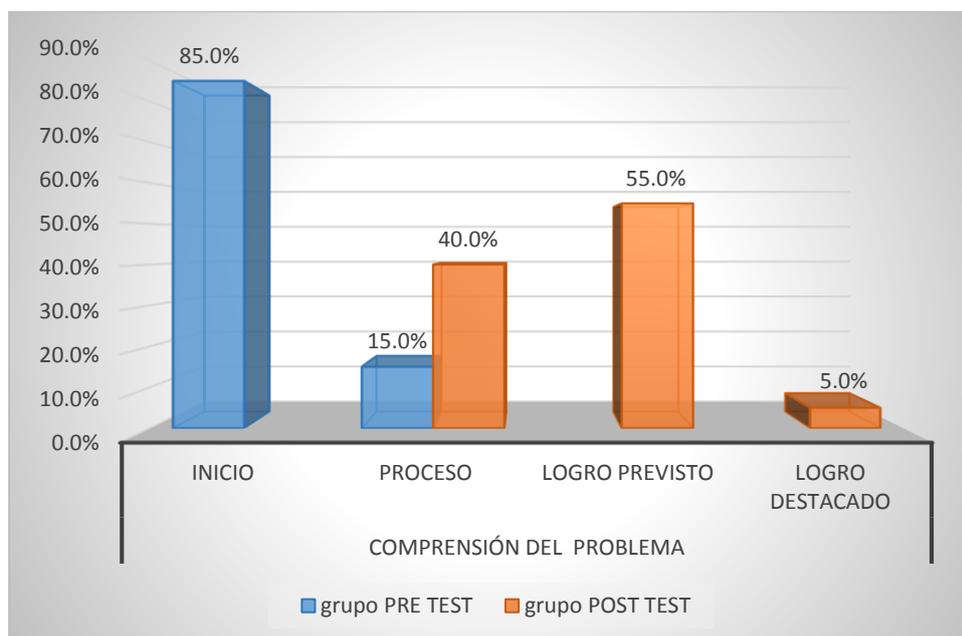


Figura 2: Resultados antes y después de la aplicación de juegos educativos para mejorar la Comprensión del problema en los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329

En la tabla 3; se observa que, antes de la aplicación del Programa “Jugando Aprendemos Matemática”, el 60% de los estudiantes se encontraban en inicio sobre la Configuración de un plano estrategia en resolución de problemas matemáticos y el 40% en proceso.

Después de la aplicación del Programa “Jugando Aprendemos Matemática”, a los estudiantes, el 45% mejoró a logro previsto en Configurar un plano estrategia en problemas matemáticos el 15% a logro destacado y solo el 40% en se quedó en proceso.

Tabla 3: Resultados antes y después sobre Configurar un plan estratégico en resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10239

		Configurar un plano estrategia	
		PRE TEST	POST TEST
INICIO	Recuento	12	0
	% dentro de grupo	60,0%	0,0%
PROCESO	Recuento	8	8
	% dentro de grupo	40,0%	40,0%
LOGRO PREVISTO	Recuento	0	9
	% dentro de grupo	0,0%	45,0%
LOGRO DESTACADO	Recuento	0	3
	% dentro de grupo	0,0%	15,0%
Total	Recuento	20	20
	% dentro de grupo	100,0%	100,0%

Fuente: Test de conocimientos aplicado a estudiantes

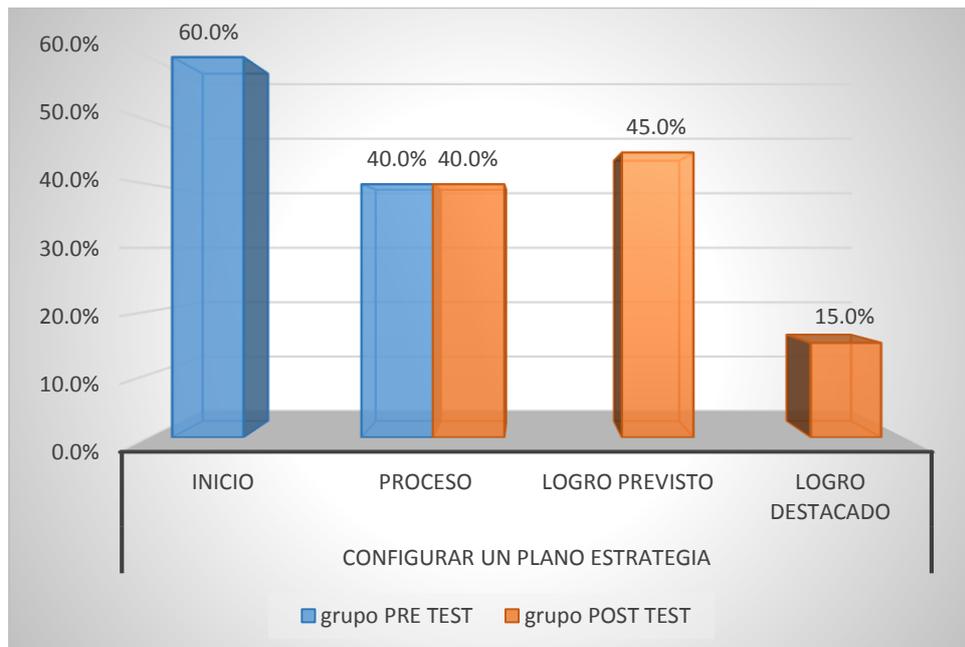


Figura 3: Resultados antes y después sobre Configurar un plano estrategia en resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329

En la tabla 4; se observa que, antes de la aplicación del Programa “Jugando Aprendemos Matemática”, el 55% de los estudiantes se encontraban en inicio en ejecutar la estrategia elegida en los problemas matemáticos y el 40% en proceso.

Después de la aplicación del Programa “Jugando Aprendemos Matemática”, a los estudiantes, el 40% mejoró a logro previsto en ejecutar la estrategia elegida en la resolución de problemas matemáticos el 25% a logro destacado y solo el 35% en se quedó en proceso.

Tabla 4: Resultados antes y después sobre ejecutar la estrategia elegida en resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329

		Ejecutar la estrategia elegida	
		PRE TEST	POST TEST
INICIO	Recuento	11	0
	% dentro de grupo	55,0%	0,0%
PROCESO	Recuento	8	7
	% dentro de grupo	40,0%	35,0%
LOGRO PREVISTO	Recuento	1	8
	% dentro de grupo	5,0%	40,0%
LOGRO DESTACADO	Recuento	0	5
	% dentro de grupo	0,0%	25,0%
Total	Recuento	20	20
	% dentro de grupo	100,0%	100,0%

Fuente: Test de conocimientos aplicado a estudiantes

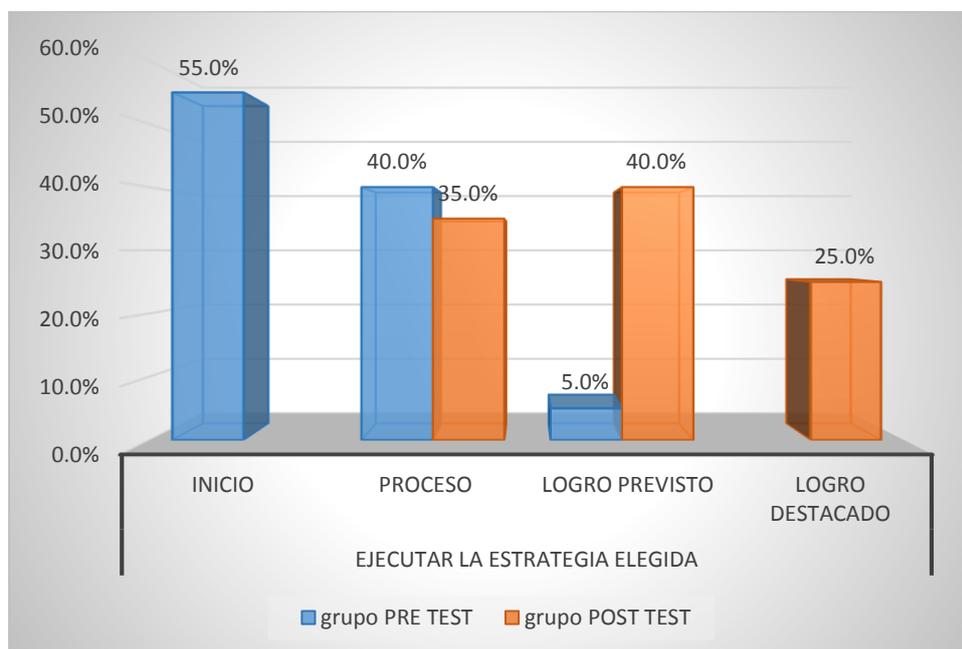


Figura 4: Resultados antes y después sobre ejecutar la estrategia elegida en resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329

En la tabla 5; se observa que, antes de la aplicación del Programa “Jugando Aprendemos Matemática”, el 50% de los estudiantes se encontraban en inicio sobre mirar hacia atrás o Verifica el proceso realizado en la resolución de problemas matemáticos y el 50% en proceso.

Después de la aplicación del Programa “Jugando Aprendemos Matemática”, a los estudiantes, el 70% mejoró a logro previsto en mirar hacia atrás o Verifica el proceso realizado en la resolución de problemas matemáticos el 10% a logro destacado y solo el 20% en se quedó en proceso.

Tabla 5: Resultados antes y después sobre mirar hacia atrás o Verifica el proceso realizado en resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329

		mirar hacia atrás o Verifica el proceso realizado	
		PRE TEST	POST TEST
INICIO	Recuento	10	0
	% dentro de grupo	50,0%	0,0%
PROCESO	Recuento	10	4
	% dentro de grupo	50,0%	20,0%
LOGRO PREVISTO	Recuento	0	14
	% dentro de grupo	0,0%	70,0%
LOGRO DESTACADO	Recuento	0	2
	% dentro de grupo	0,0%	10,0%
Total	Recuento	20	20
	% dentro de grupo	100,0%	100,0%

Fuente: Test de conocimientos aplicado a estudiantes

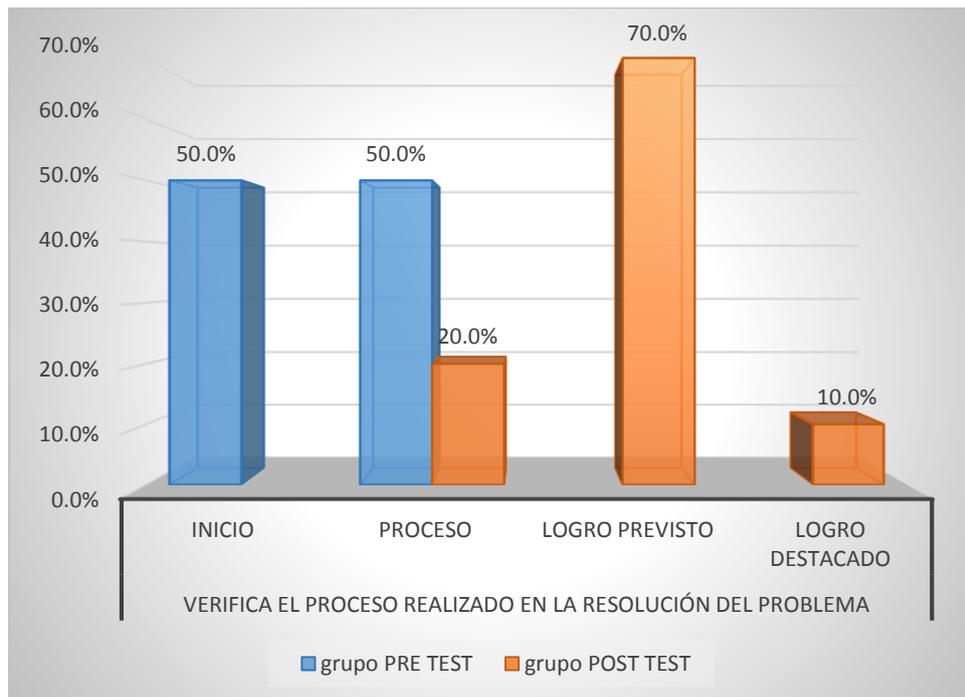


Figura 5: Resultados antes y después sobre mirar hacia atrás o Verifica el proceso realizado en resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329

#### 4.2. Diseño del programa

En la investigación se requirió el diseño de un programa, para lo cual se empezó dándole título al mismo: “Jugando Aprendemos Matemática”, y en su estructura se consideró datos informativos, fundamentación sustentada en las teorías constructivistas, objetivos del programa, la metodología a utilizar, cronograma a cumplir y el diseño de las sesiones de aprendizaje (Ver anexo N° 06). Dicho programa fue validado por juicio de expertos, en dicho proceso, participaron tres expertos, quienes hicieron una revisión exhaustiva del programa bajo los criterios señalados en la ficha de validación y dieron su fallo con la cualificación de muy bueno (ver tabla 6 y anexos N° 06 y 07).

**Tabla 6**  
**Resultados de validación del Programa Jugando aprendemos matemática.**

Validador	NIVEL DE RESPUESTA			
	Deficiente	Regular	bueno	Muy bueno
Miguel A. Vásquez Castro				x
Gladys Espinoza Cienfuegos				x
Jackeline Benites Mestanza				x

*Fuente: Ficha de validación de modelo por consulta a expertos.*

*Elaboración: Tesista*

#### 4.3. Aplicación de un programa de juegos lúdicos

El programa “Jugando Aprendemos Matemática” se desarrolló en siete sesiones de aprendizaje que se inició el 15 de agosto y finalizó el 23 de setiembre del 2016. En este período de tiempo se logró desarrollar las actividades previstas en el programa.

#### 4.4. Discusión de Resultados

En el presente trabajo de investigación titulado “Programa de juegos educativos para mejorar la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 10329- Delicias- Querocotillo- Cutervo. 2016, se llegó a los siguientes resultados:

En la tabla 1; se observa que, antes de la aplicación del Programa “Jugando Aprendemos Matemática”, el 60% de los estudiantes se encontraban en inicio sobre capacidad de resolución de problemas matemáticos y el 40% en proceso.

Después de la aplicación del Programa “Jugando Aprendemos Matemática”, a los estudiantes, el 50% mejoró a logro previsto en resolución de problemas matemáticos el 15% a logro destacado y solo el 35% en se quedó en proceso.

En la tabla 2; se observa que, antes de la aplicación del Programa “Jugando Aprendemos Matemática”, el 85% de los estudiantes se encontraban en inicio sobre Comprensión del problema en la resolución de problemas matemáticos y el 40% en proceso.

Después de la aplicación del Programa “Jugando Aprendemos Matemática”, a los estudiantes, el 55% mejoró a logro previsto en Comprensión del problema en resolución de problemas matemáticos el 5% a logro destacado y solo el 40% en se quedó en proceso.

En la tabla 3; se observa que, antes de la aplicación del Programa “Jugando Aprendemos Matemática”, el 60% de los estudiantes se encontraban en inicio sobre la Configuración de un plan estratégico en resolución de problemas matemáticos y el 40% en proceso.

Después de la aplicación del Programa “Jugando Aprendemos Matemática”, a los estudiantes, el 45% mejoró a logro previsto en Configurar un plano estrategia en problemas matemáticos el 15% a logro destacado y solo el En la tabla 4; se observa que, antes de la aplicación del Programa Juegos Educativos, el 55% de los estudiantes se encontraban en inicio en ejecutar la estrategia elegida en los problemas matemáticos y el 40% en proceso.

Después de la aplicación del Programa “Jugando Aprendemos Matemática”, a los estudiantes, el 40% mejoró a logro previsto en ejecutar la estrategia elegida en la resolución de problemas matemáticos el 25% a logro destacado y solo el 35% en se quedó en proceso.40% en se quedó en proceso.

Estos resultados son comparados con; Efus, D y Sánchez, C. (2011), en su tesis: “Influencia de la matemática lúdica en el desarrollo de capacidades matemáticas en los alumnos de primer grado del nivel secundario de la I.E.” Víctor A. Sánchez Olano” Huallangate - Anguia-Chota 2011”, arribó a las siguientes conclusiones:

- La aplicación de la matemática lúdica influye significativamente en el desarrollo de las capacidades matemáticas, logrando avanzar (en su trabajo) de un nivel de eficiencia del 80% a un 40%, en el nivel regular de 20% al 35% y en el nivel bueno de 0% a un 25%.

La matemática lúdica constituye la sistematización de un conjunto de experiencias que relacionan intereses, necesidades con sus propias vivencias diarias de los niños y que son implementadas a través de la

aplicación de sesiones de aprendizaje y que ayudan en la mejora del desarrollo de las capacidades matemáticas de los niños.

Por otro lado; Dominguez, H y Robledo, D (2009), en su trabajo de investigación “Influencia de la aplicación del Plan de Acción “JUGANDO CON LA MATEMÁTICA”, basado en la metodología activa, en el logro de capacidades del área de matemática, de los/as estudiantes del cuarto grado de Educación Secundaria, de la Institución Educativa PNP “Bacilio Ramírez Peña”, de Piura – 2008” arriba a las siguientes conclusiones:

- Que el plan de acción “jugando con la matemática”, influyó significativamente en el desarrollo de las capacidades matemáticas, demostrado mediante la prueba estadística “t” de Student a un nivel de significancia de 5%, un valor absoluto de -41.89 y un valor crítico calculado de 2.684 encontrado en las tablas estadísticas.
- La aplicación del plan de acción ha incrementado significativamente el desarrollo de capacidades pues de una media aritmética de 6,77 en el pre-test paso a una media de 16,90 en el pos-test con una desviación estándar de 1,81 que nos indica que el grupo es homogéneo.

Un Plan de Acción “jugando Aprendemos Matemática” contribuye a fortalecer las experiencias de aprendizaje de los estudiantes, a interaccionar con otros estudiantes, así como ayuda a ir desarrollando nuevos conocimientos, habilidades, y actitudes para abordar con mayor propiedad cada situación matemática propuesta

#### **4.5. Contrastación de la hipótesis**

En la tabla 7; se observa que el valor de la prueba t estudent para muestra relacionadas es altamente significativo ( $p < 0.01$ ). Por lo tanto se acepta la hipótesis de investigación a un nivel de confiabilidad del 99%.

Tabla 7: Contrastación de hipótesis sobre comprensión del problema en resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10239

grupo		N	Media	Desviación estándar	Coefficiente de variabilidad
GENERAL	POST TEST	20	14.95	2.012	13.5%
	PRE TEST	20	10.00	1.654	16.5%
ND1	POST TEST	20	2.65	.587	22.2%
	PRE TEST	20	1.15	.366	31.8%
ND2	POST TEST	20	2.75	.716	26.0%
	PRE TEST	20	1.40	.503	35.9%
ND3	POST TEST	20	2.90	.788	27.2%
	PRE TEST	20	1.50	.607	40.5%
ND4	POST TEST	20	2.90	.553	19.1%
	PRE TEST	20	1.50	.513	34.2%

	t	gl	Sig. (bilateral)	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
				Inferior	Superior
GENERAL	8,497	38	,000	3,771	6,129
ND1	9,693	38	,000	1,187	1,813
ND2	6,899	38	,000	,954	1,746
ND3	6,294	38	,000	,950	1,850
ND4	8,304	38	,000	1,059	1,741

Fuente: Test de conocimientos aplicado a estudiantes

# **CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS**

## CONCLUSIONES

La aplicación de un programa de juegos educativos como estrategia didáctica mejora la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de Primer Grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 10329- Delicias- Querocotillo - Cutervo. 2016.

Antes de la aplicación de un programa de juegos educativos como estrategia didáctica, el nivel de la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329 la I.E, estuvo en inicio y en proceso.

Se Diseñó, aplicó y se evaluó sesiones de aprendizaje utilizando juegos educativos para mejorar la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329 – Las Delicias.

Después de la aplicación de un programa de juegos educativos como estrategia didáctica, el nivel de la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10239 la I.E, mejoró a logro previsto y logro destacado.

Se contrastó los resultados del pre y post test a través de la estadística y la T de Student, de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329 – Las Delicias. Siendo estos altamente significativos.

Se Verificó que los juegos educativos si influyeron en la resolución de problemas matemáticos, de los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E N° 10329 – Las Delicias.

## SUGERENCIAS

- Se sugiere al señor director de la Institución Educativa N° 10329- Delicias-Querocotillo - Cutervo la aplicación del programa “**JUGANDO APRENDEMOS MATEMÁTICA**” para poder mejorar el nivel resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de educación primaria.
- Se sugiere a los docentes de la Institución Educativa N° 10329- Delicias-Querocotillo - Cutervo utilizar el programa “JUGANDO APRENDEMOS MATEMÁTICA” para mejorar el nivel resolución de problemas matemáticos de los estudiantes.
- A las autoridades de la UGEL Cutervo, se les sugiere tomar en cuenta este programa para su aplicación en el ámbito de su jurisdicción, por haber logrado resultados favorables durante su experimentación.

## REFERENCIAS

- Actividadesludicas.wordpress.com. (2012). Teorías del Juego. Obtenido de <https://actividadesludicas2012.wordpress.com/2012/11/12/teorias-de-los-juegos-piaget-vigotsky-kroos/>
- Aguirre, I. (2008). Estrategias metodológicas para mejorar el pensamiento en matemática. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos55/pensamiento-creativo-en-matematica/pensamiento-creativo-en-matematica2.shtml#ixzz4jlbuznk>  
Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos55/pensamiento-creativo-en-matematica/pensamiento-creativo-en-matematica2.shtml>
- Bautista-Vallejo, J. M., & López, N. (s.f.). El juego didáctico como estrategia de atención a la diversidad. Obtenido de [http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/6622/Juego\\_didactico.pdf?sequence=2](http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/6622/Juego_didactico.pdf?sequence=2)
- Behar Rivero, D. (2008). Metodología de la Investigación. Editorial Shalom. Recuperado el 14 de Diciembre de 2015, de <http://www.trabajosocialbadajoz.es/colegio/wp-content/uploads/2011/05/Intriducci%C3%B3n-a-la-Metodolog%C3%ADa-de-la-Investigaci%C3%B3n.pdf>
- Better Policies For Bettter Lives [OECD]. (2013 de marzo de 2013). Los países asiáticos encabezan el último estudio PISA elaborado por la OCDE sobre el estado de la educación mundial. Recuperado el 30 de julio de 2015, de <http://www.oecd.org/>: <http://www.oecd.org/newsroom/los-paises-asiaticos-encabezan-el-ultimo-estudio-pisa-elaborado-por-la-ocde-sobre-el-estado-de-la-educacion-mundial.htm>
- Bolívar Sandoval, L. E. (2013). Los juegos didácticos como propuesta como propuesta metodológica para la enseñanza de los números fraccionarios en el grado quinto de la institución educativo Centro Fraternal Cristiano. [Tesis de maestría en línea], Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Recuperado el 28 de junio de 2015, de <http://www.bdigital.unal.edu.co/9618/1/79321383.2013.pdf>

- Cerda, H. (1991). Medios, Instrumentos, Técnicas y Métodos en la recolección de Datos e Información. En C. H., Los elementos de la Investigación. Bogotá, Colombia: editorial el Buho. Recuperado el 26 de febrero de 2016, de <http://postgrado.una.edu.ve/metodologia2/paginas/cerda7.pdf>
- Del Arenal, C. (2001). La nueva sociedad mundial y las nuevas realidades internacionales: un reto para la teoría y para la política. Obtenido de [http://www.ehu.es/cursosderechointernacionalvitoria/ponencias/pdf/2001/2001\\_1.pdf](http://www.ehu.es/cursosderechointernacionalvitoria/ponencias/pdf/2001/2001_1.pdf)
- Diario el Comercio. (03 de diciembre de 2013). Sociedad. Evaluación PISA: el ránking completo en el que el Perú quedó último. Lima, Perú. Recuperado el 14 de noviembre de 2015, de <http://elcomercio.pe/sociedad/lima/evaluacion-pisa-ranking-completo-que-peru-quedo-ultimo-noticia-1667838>
- Diario El Comercio. (2015). cde.3.elcomercio.pe. Obtenido de [http://cde.3.elcomercio.pe//doc/0/1/5/4/7/1547087.pdf?ref=nota\\_sociedad&ft=contenido](http://cde.3.elcomercio.pe//doc/0/1/5/4/7/1547087.pdf?ref=nota_sociedad&ft=contenido)
- Domínguez Armijos, H., & Robledo Gutiérrez, D. K. (2009). Influencia de la aplicación del Plan de Acción "JUGANDO CON LA MATEMÁTICA", basado en la metodología activa, en el logro de capacidades del área de matemática, de los/as estudiantes del cuarto grado de Educación Secundaria, de la I.E. Bacilio Ramírez Peña. [Tesis de maestría en línea], Universidad César Vallejo, Post grado. Recuperado el 12 de diciembre de 2015, de <http://es.slideshare.net/elizabethramosaliaga/tesis-jugando-con-la-matematica>
- Efus, D., & Sánchez, C. (2011). Influencia de la Matemática lúdica en el desarrollo de capacidades matemáticas en los alumnos de primer grado del nivel secundario de la I.E. "Víctor A. Sanchez Olano" Huallangate-Anguia-Chota. [Tesis en línea]. Recuperado el 15 de diciembre de 2015
- García Solís, P. (2013). Juegos educativos para el aprendizaje de la matemática. [Tesis de licenciatura en línea], Universidad Rafael Landívar, Guatemala. Recuperado el 11 de junio de 2015, de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/05/09/Garcia-Petrona.pdf>

- García, P. (2013). Juegos educativos para el aprendizaje de la Matemática. (Tesis de Pregrado). Universidad Rafael Landívar. Quetzaltenango.
- Guioteca.com. (7 de agosto de 2012). 4 pasos para resolver problemas matemáticos. Obtenido de <https://www.guioteca.com/educacion-para-ninos/4-pasos-para-resolver-problemas-matematicos/>
- Lucci, M. (2006). La propuesta de Vygostky: La Psicología socio-histórica. Profesorado. Revista de curriculum y formación del profesorado, 10(2), 1-11. Recuperado el 25 de enero de 2016, de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev102COL2.pdf>
- Maldonado, I., & Acosta, L. (2014). El juego lúdico como herramienta para mejorar la disciplina en la clase de educación física en los alumnos de cuarto año sección D del Liceo Bolivariano Enrique Ignacio Gutiérrez año escolar 2013-2014 de Libertad Estado Barinas Municipio Rojas. (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Experimental de los Llanos. Libertad.
- Meneses M., & Monge, M. (setiembre de 2001). El juego en los niños: enfoque teórico. Revista Educación, 25(2), 113-124. Recuperado el 16 de marzo de 2016, de <http://www.redalyc.org/pdf/440/44025210.pdf>
- MINEDU. (s.f.). Juego, recreación y aprendizaje. Obtenido de [minedu.gob.pe: http://www.minedu.gob.pe/digesutp/desp/modernizacion/Unidad04.pdf](http://www.minedu.gob.pe/digesutp/desp/modernizacion/Unidad04.pdf)
- MINEDU-UMC. (2012). Resultados de Evaluación Censal. Obtenido de <http://umc.minedu.gob.pe/ministerio-de-educacion-presento-resultados-de-evaluacion-censal-de-estudiantes-ece-2012/>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE]. (2010). Informe PISA 2009. Obtenido de <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/9810074e.pdf?expires=1486897369&id=id&accname=guest&checksum=DE9900113C33B30CDF3777BAA7B15186>
- Universidad César Vallejo. (s.f.). La técnica del fichaje en el procesamiento de la información. Obtenido de <http://intranet.ucvlima.edu.pe/campus/file/6001213119/SEP%205%20-%20RU.pdf>

Universidad del Estado de Hidalgo. (2012). Fichas de contenido. Obtenido de [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P\\_Presentaciones/prepa3/fichas\\_contenido.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/prepa3/fichas_contenido.pdf)

Worpress.com. (12 de noviembre de 2012). Teorías del juego. Recuperado el 26 de marzo de 2016, de <https://actividadesludicas2012.wordpress.com/2012/11/12/teorias-de-los-juegos-piaget-vigotsky-kroos/>

# **ANEXOS**

## ANEXOS

### ANEXO 1: TEST DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

I.E : N° 10329- Delicias- Querocotillo

Nombre del niño (a):.....Grado:..... FECHA:  
.....

Objetivo: Conocer el nivel de desempeño de los niños en la capacidad de resolución de problemas matemáticos.

Instrucción: Lee detenidamente los enunciados de los siguientes problemas, resuélvelos, luego encierra con un círculo la letra que corresponde a la respuesta correcta de cada uno. (2 puntos c/u)

1. Luis tiene 6 camioncitos y José 8 trompos. ¿Cuántos juguetes tienen los dos juntos?  
a. 12    b. 13    c. 14    d. 15
2. Marisol juega en el camino numérico. Ella está en la casilla 9. Si lanza el dado y sale 5, ¿hasta qué casilla avanzará?  
a. 12    b. 13    c. 14    d. 15
3. Nicolás tiene 8 bolitas. Si juega una partida con Micaela y pierde 3, ¿cuántas bolitas tendrá?  
a. 3    b. 4    c. 5    d. 6
4. Micaela tenía 8 monedas y Nicolás tiene 4. ¿Cuántas monedas le deben dar a Nicolás para que tenga igual cantidad que Micaela?  
a. 2    b. 3    c. 4    d. 5
5. Félix lanza dos dados. Si obtiene el doble de 5, ¿cuántos puntos tendrá en total?  
a. 9    b. 10    c. 11    d. 12
6. Mariela tiene 10 años, y su prima tiene la mitad. ¿Qué edad tiene la prima?  
a. 2    b. 3    c. 4    d. 5
7. Camilo tenía 14 bolitas de vidrio y perdió 6. ¿Cuántas le quedaron?  
a. 6    b. 7    c. 8    d. 9
8. Marcela llevó a la escuela 8 naranjas; comió algunas en el recreo y volvió con 5. ¿Cuántas comió?  
a. 3    b. 4    c. 5    d. 6
9. Tenía 5 lápices y encontré 6 en mi casa. ¿Cuántos tengo ahora?  
a. 1    b. 5    c. 6    d. 11
10. Si compro 12 galletas y como 5, ¿cuántas galletas me quedan?  
a. 5    b. 6    c. 7    d. 8

## ANEXO N° 02: FICHA DE OBSERVACIÓN DE JUEGOS EDUCATIVOS

I.E : N° 10329- Delicias- Querocotillo

Grado: .....

Fecha: .....

**Objetivo:** Orientar convenientemente la planificación, ejecución y evaluación de cada juego educativo.

DIMENSIONES	INDICADOR	VALOR DE DESEMPEÑO	
		Sí	No
Planificación	Se organizan los equipos heterogéneamente de acuerdo al juego		
	Se designa las acciones que va a desarrollar cada grupo		
	Se elige el coordinador y secretario de cada grupo y la forma de participación de cada integrante.		
Ejecución	Se dirige el juego de acuerdo al objetivo que se persigue.		
	Se observa y registra el desempeño de los estudiantes.		
	Se interpreta junto con los estudiantes La importancia del juego para resolver problemas matemáticos.		
Evaluación	Se corrige errores y se forma conocimientos, actitudes y habilidades en los niños.		
	Se analiza el cumplimiento de las reglas de juego.		
	Se aprecia el se desempeño de cada participante.		
	Se valora la participación de cada niño en los juegos educativos.		

### ANEXO 03: FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Chota, .... de junio de 2016

Señor Dr (a), Mg.: .....

Es grato dirigirme a Usted para manifestarle mi saludo cordial. Dada su experiencia profesional y méritos académicos y personales, le solicito su inapreciable colaboración como experto para la validación de contenido de los ítems que conforman los instrumentos (anexos), que serán aplicados a una muestra seleccionada que tiene como finalidad recoger información directa para la investigación titulada: **“PROGRAMA DE JUEGOS EDUCATIVOS PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 10329- DELICIAS- QUEROCOTILLO- CUTERVO. 2016”** para obtener el grado académico de Mg. en Administración de la Educación.

Para efectuar la validación del instrumento, Usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una, varias o ninguna alternativa de acuerdo al criterio personal y profesional que corresponda al instrumento.

Se le agradece cualquier sugerencia relativa a la redacción, el contenido, la pertinencia y congruencia u otro aspecto que considere relevante para mejorar el mismo.

Muy atentamente,

CLELIA NUÑEZ VALDERRAMA

Email: .....

## JUICIO DE EXPERTO SOBRE EL TEST QUE SERÁ APLICADA A LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA

### INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla un aspa correspondiente al aspecto cualitativo de cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia con los indicadores, dimensiones y variables de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o mejora de cada pregunta.

PREGUNTAS	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende					OBSERVACIONES  (Por favor, indique si debe eliminarse o modificarse algún ítem)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Esencial	Útil pero no Esencial	No importante	
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
6.														
7.														
8.														
9.														
10.														

## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe, \_\_\_\_\_, con documento de identidad N° \_\_\_\_\_, de profesión \_\_\_\_\_ con Grado de \_\_\_\_\_, ejerciendo actualmente como \_\_\_\_\_, en la Institución \_\_\_\_\_.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (TEST), a los efectos de su aplicación en el .....*escribir el grado, nivel, institución o en su defecto datos de la muestra de investigación*.....

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	<b>DEFICIENTE</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>BUENO</b>	<b>EXCELENTE</b>
Congruencia de Ítems				
Amplitud de contenido				
Redacción de los Ítems				
Claridad y precisión				
Pertinencia				

Fecha:

\_\_\_\_\_  
Firma  
DNI N° .....

## ANEXO N° 04: VALIDACIÓN DE LOS EXPERTOS

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

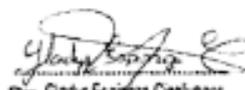
Quien suscribe, Gladys Espinoza Cienfuegos,  
con documento de identidad N° 16669216, de profesión Docente  
con Grado de Doctora, ejerciendo actualmente como Sub Directora  
en la Institución 10945 "Heroína María Parado de Bellido".

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (Test), a los efectos de su aplicación a los estudiantes del Primer grado de Educación Primaria de la I. E. N° 10329 - Delicias Comerciales.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				/
Amplitud de contenido				/
Redacción de los Ítems				/
Claridad y precisión				/
Pertinencia				/

Fecha: 20 de agosto de 2016

  
Dra. Gladys Espinoza Cienfuegos  
SUB DIRECTORA

DNI 16669216

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe, Jackeline Benites Mestanza,  
con documento de identidad N° 16705005, de profesión Docente  
con Grado de Magister, ejerciendo actualmente como docente,  
en la Institución Miguel Grau Seminario.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (Test), a los efectos de su aplicación a los estudiantes de la I.E. 10329 - Delicias - Queroscotillo, .....

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				/
Amplitud de contenido				/
Redacción de los Ítems				/
Claridad y precisión				/
Pertinencia				/

Fecha: 17 Agosto 2016.

  
Firma  
DNI n° 16705005

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe, Miguel Ángel Vásquez Castro,  
con documento de identidad N° 03700347, de profesión Docente  
con Grado de Doctor, ejerciendo actualmente como Jefe de Gestión Pedagógica  
en la Institución Unidad de Gestión Educativa Local Belendín.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (Test), a los efectos de su aplicación a los estudiantes de la I.E. 10329 - Los Delicias - Sucrecastillo.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				/
Amplitud de contenido				/
Redacción de los Ítems				/
Claridad y precisión				/
Pertinencia				/

Fecha: 18-08-16

 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO  
*Miguel Ángel Vásquez Castro*  
Dr. Miguel Ángel Vásquez Castro  
COORDINADOR ESCUELA POSTGRADO

Firma  
DNI N° 03700347...

## ANEXO N° 05: VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,733	10

	Correlación total de elementos	Alfa de Cronbach
P1	,389	,712
P2	,660	,672
P3	,449	,703
P4	,135	,749
P5	,211	,739
P6	,188	,743
P7	,447	,703
P8	,493	,696
P9	,633	,672
P10	,382	,713

<b>ANOVA</b>						
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig
Inter sujetos		109,510	39	2,808		
Intra sujetos	Entre elementos	16,410	9	1,823	2,432	,011
	Residuo	263,190	351	,750		
	Total	279,600	360	,777		
<b>Total</b>		<b>389,110</b>	<b>399</b>	<b>,975</b>		

Media global = 1,17

**PROGRAMA JUGANDO APRENDEMOS MATEMÁTICA**

**I. DATOS INFORMATIVOS**

- 1.1. Institución Educativa: N° 10329 - Delicias- Querocotillo- Cutervo, 2016.
- 1.2. Modalidad: Menores
- 1.3. Nivel: Educación Primaria
- 1.4. Año académico: 2016
- 1.5. Nombre del programa: Jugando aprendemos matemática
- 1.6. Autor: Br. Núñez Valderrama, Clelia.
- 1.7. Duración: Agosto - septiembre del 2016

**I. FUNDAMENTACIÓN**

Se ha observado que en los estudiantes del 1º grado de Educación Primaria presentan deficiencias la resolución de problemas matemáticos, por lo que busco contribuir al mejoramiento del proceso de la resolución de los problemas matemáticos, teniendo como base la aplicación de los juegos educativos.

Se aplica un programa de juegos educativos para que se mejore los niveles de desarrollo de los niños en la resolución de los problemas matemáticos que se les presentan. También pretendo recopilar los distintos trabajos realizados por los niños del 1º grado de Educación Primaria, para así incrementar la bibliografía de nuestra biblioteca institucional.

**II. OBJETIVOS DEL PROGRAMA**

**3.1. Objetivo general:**

Mejorar los procesos de resolución de problemas matemáticos a través del programa “jugando aprendemos matemática” en los estudiantes del 1º grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 10329 - Delicias- Querocotillo- Cutervo.

**3.2. Objetivos específicos:**

- Elaborar y aplicar el programa “jugando aprendemos matemática” para los niños del 1º grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 10329 - Delicias- Querocotillo- Cutervo, 2016.
- Monitorear el proceso de resolución de problemas matemáticos en los niños del 1º grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 10329 - Delicias- Querocotillo- Cutervo, 2016.
- Evaluar los logros obtenidos en la resolución de problemas matemáticos luego de la aplicación del programa de juegos educativos en los niños del 1º grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 10329 - Delicias- Querocotillo- Cutervo, 2016.

### III. METODOLOGÍA

Para diagnosticar el nivel de desarrollo de la resolución de problemas matemáticos se recurre a la aplicación de un pre test, el cual permite conocer el nivel de desarrollo de resolución de problemas en el que se encuentran los niños del 1º grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 10329 - Delicias- Querocotillo- Cutervo, 2016. Identificando el nivel de resolución de problemas se procederá a la aplicación del programa de juegos educativos, para corregir las deficiencias de aprendizaje halladas en los niños.

El programa se desarrollará utilizando una metodología activa, en la cual los niños son los principales protagonistas de su propio aprendizaje, también se promoverá en las diferentes sesiones los aprendizajes significativos.

### IV. CRONOGRAMA

Nº	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	FECHA
01	Planificación del programa	Investigadora	Julio
02	Coordinación con la dirección de la I. E.	Investigadora	Julio
03	Coordinación con los padres de familia para la aplicación del programa	Investigadora	Julio

04	Aplicación del pre test	Investigadora	Agosto
05	Análisis de los resultados del pre test	Investigadora	Agosto
06	Desarrollo de 7 sesiones de aprendizajes	Investigadora	Agosto-setiembre
07	Aplicación del post test	Investigadora	Setiembre

## VI. SESIONES

Sesión Nº 1	Juego educativo: " Jugando al hospedaje"
Sesión Nº 2	Juego educativo: " Jugando el tumba latas creo y resuelvo problemas juntando cantidades."
Sesión Nº 3	Juego educativo: " Jugando con tapitas resuelvo problemas de suma con tres sumandos"
Sesión Nº 4	Juego educativo: " Resolvemos problemas de adición en el camino numérico"
Sesión Nº 5	Juego educativo: " Jugando con globos resolvemos problemas de sustracción"
Sesión Nº 6	Juego educativo: " Jugando el rey manda resolvemos problemas de mitad y doble"

## VII. DISEÑO DE LAS SESIONES

### SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 01

#### I. DATOS INFORMATIVOS.

- 1.1. **Título de la sesión:** Jugando al hospedaje resolvemos problemas de cambio 1 agregando cantidades.
- 1.2. **Institución educativa** : N° 10329 Las delicias.
- 1.3. **Grado** : Primero.
- 1.4. **Sección** : Única
- 1.5. **Docente** : Clelia Núñez Valderrama.

#### II. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

Los estudiantes de primer grado han observado resolver problemas en el hospedaje y desean aprender .Por lo que se proponen utilizar el tablero de hospedaje para resolver diversos problemas de su vida.

#### III. PROPÓSITO:

Hoy vamos a jugar al hospedaje y resolver problemas aditivos agregando cantidades.

#### IV. APRENDIZAJES ESPERADOS.

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADORES
	Actúa y piensa matemáticamente en Situaciones de cantidad.	Matematiza situaciones.	Identifica datos en problemas que demandan acciones de agregar con cantidades de hasta 15 elementos y la resuelve con el tablero del hospedaje.

## V. SECUENCIA DIDÁCTICA.

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES
INICIO	<p>Motivación</p> <p>Saberes Previos.</p> <p>Propósito y Organización.</p>	<p>La docente hace actividades permanentes. Se les da 8 piedritas del río a cada grupo, luego se da otras 6 más y se pregunta ¿qué tienen en sus manos? ¿Cuántas piedritas les di primero? ¿Qué hice luego? ¿Cuántas piedritas hemos agregado? ¿Cuántas piedritas tienen ahora? ¿Cuándo agregamos elementos aumenta o disminuye? ¿Qué es agregar.</p> <p>Hoy vamos a jugar al hospedaje y resolver problemas Aditivos agregando cantidades.</p> <p>Se organizan en grupos de tres integrantes para conocernos mejor y ser buenos amigos.</p> <p>Con la participación de los estudiantes se toma algunos acuerdos para trabajar en armonía.</p>	
DESARROLLO	<p>Problematización</p>	<p>Se presenta en papelote las reglas de juego EL HOSPEDAJE.</p> <p>¿Qué se necesita? Un tablero de <b>hospedaje</b>, 10 tapas rojas y 10 verdes, tarjetas de problemas.</p> <p>¿Cómo nos organizamos? Nos agrupamos de tres integrantes. Las tarjetas se ponen volteadas.</p> <p>¿Cómo se juega? Cada jugador en su turno coge una tarjeta con los problemas y la resuelve usando los materiales. 1.-En el hospedaje había 5 personas ,luego llegaron 4</p>	





		<p>inicial (4) más el aumento las personas que llegaron (3)</p> $4 + 3 = 7$ <p>Cantidad Inicial      Aumento      Cantidad Final</p> <p>REFLEXIÓN.  ¿Qué materiales utilizaron para resolver el problema?  Fue importante utilizar las tapitas para representar las cantidades.  Les ayudó el esquema para resolver el problema?</p> <p>Se les pregunta ¿Qué aprendieron hoy?  ¿es ayudó el tablero de hospedaje?  ¿Les ayudó utilizar esquemas?  ¿En qué otros problemas agregamos cantidades.</p>	
C I E R R E	Evaluación.	<p>Qué aprendieron hoy? ¿Cómo lo hicieron? ¿Los ayudó usar el hospedaje para solucionar los Problemas? ¿Fue fácil o difícil?</p>	

Recuerdo lo que aprendí.

Nombre: .....

ENCIERRA CON UN CÍRCULO LA RESPUESTA CORRECTA.

1.-En el hospedaje había 4 personas, llegaron 5 ¿Cuántas personas hay Ahora?

- A.-8 personas.
- B.-9 personas.
- C.-10 personas.

2.- En la mañana había 6 personas en el hospedaje, en la tarde llegaron 7 ¿Cuántas personas hay en el hospedaje?

- A.-14 personas.
- B.-13 personas.
- C.- 15 personas.

3.-El día lunes llegaron 7 personas al hospedaje, el martes llegaron 8 ¿Cuántas personas llegaron al hospedaje?

- A.-15 personas.
- B.-16 personas.
- C.-17 personas.

4.-En la tarde había 6 personas en el hospedaje, en la noche llegaron 9 ¿Cuántas personas hay en el hospedaje?

- A.-14 personas.
- B.- 16 personas.
- C.- 15 personas.

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 02

### I. DATOS INFORMATIVOS.

- 1.1. **Título de la sesión:** Jugando el tumba latas creo y resuelvo problemas juntando cantidades.
- 1.2. **Institución educativa** : N° 10329 Las delicias.
- 1.3. **Grado** : Primero.
- 1.4. **Sección** : Única
- 1.5. **Docente** : Clelia Núñez Valderrama.

### II. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

Los estudiantes de la I.E.N 10329 las Delicias, han recogido latas para jugar. En el primer juego tumbaron 7 latas y en el segundo 9 latas. ¿Cuántas latas tumbaron en total?

### III. PROPÓSITO:

Hoy Jugando el tumba latas vamos a crear y resolver problemas con cantidades hasta 20.

### IV. APRENDIZAJE ESPERADO:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADORES
Matemática	Actúa y piensa matemáticamente en Situaciones de cantidad.	Matematiza situaciones.	Escribe y resuelven problemas que demandan acciones de juntar con cantidades de hasta 20 objetos.

### V. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS
----------	----------------------	---------------------------	----------



<p style="text-align: center;">E S A R O L L O</p>		<p>Se reparte las latas y los botines a cada grupo de 4 Tres niños juegan y uno es el coordinador. Inicia el juego por turno. Cada grupo escribe un problema con el juego realizado</p> <p>REPRESENTACIÓN. Se entrega material concreto para que en grupo Resuelven el problema creado. Se acompaña a cada grupo con preguntas ¿Cuántas latas tumbó en el primer juego? ¿Cuántas latas tumbó en el segundo juego? ¿Cuántas latas derrumbaron en el tercer juego? Los niños colocan el número de latas que fueron derribadas en el primer juego, luego las latas que fueron derribadas en el segundo juego también las latas del tercer juego? Luego junten las latas e inicien el conteo para saber ¿Cuántas latas derribaron en total? Después van a dibujar y colorear. También se les da tarjetas numéricas para representar la cantidad de latas de cada juego y el total. Se les pide a los estudiantes que expliquen la solución del problema.</p> <p>.FORMALIZACIÓN. Se formaliza el aprendizaje con algunas preguntas. ¿Qué problema solucionaron? ¿Qué materiales utilizaron para solucionar el problema? ¿Qué hicieron para saber cuántas latas derrumbaron en total?. Luego se explica que para solucionar el problema se tuvo que juntar las cantidades de latas del primer juego, del segundo juego y del tercero juego para luego juntarlas y saber ¿cuántas latas derrumbaron en total? Se realiza la demostración con material concreto para que comprendan el proceso de juntar cantidades para saber la cantidad total.</p> <p>REFLEXIÓN. ¿Qué hicieron? ¿Qué material les ayudó a solucionar el problema?</p> <p>TRANSFERENCIA. Se plantea otros problemas parecidos. Luz Elvira vive con sus hermanos y sus abuelos. Nos dice que en su familia hay 9 varones y 4 mujeres, ¿Cuántas personas son en su familia?</p>	<p>Latas</p> <p>Material concreto</p> <p>Colores</p>
--	--	---	--

C I E R R E	Evaluación.	<p>Se entrega material concreto y tarjetas numéricas Para resolver el problema. Exponen y explican la solución.</p> <p>Se conversa con los estudiantes ¿Qué hicieron? ¿Qué hicieron para saber ¿Cuántas latas tumbaron en total? ¿Fue fácil la comprensión del problema.</p>	
----------------------------	-------------	--	--

## VI. ANEXOS DE LA SESIÓN

### RECUERDO LO QUE APRENDÍ.

Nombre y apellido.....

Fecha .....

Problema 1

Resuelve.

Neri y Yuleisi juegan a “El tumba latas”. Neri tumbó 5 latas y yuleisi 3 latas  
¿Cuántas latas tumbaron entre las dos?

Entre las dos tumbaron-----latas.

Encierra con un círculo la respuesta correcta.

1.- Carlos y Jean paúl juegan el tumba latas. Carlos tumbó 12 latas y Jean paúl tumbó 4 latas. ¿Cuántas latas tumbaron entre los dos?

A .15 latas.

- b. 18 latas.
- c, 16 latas.

2.-Neri y Lidia jugaron el tumba latas. Neri tumbó 8 latas y Lidia tumbó 6 latas.

¿Cuántas latas tumbaron entre las dos?

- A.-16 latas.
- B.-14 latas.
- C.- 13 latas.

### SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 03

**i. DATOS INFORMATIVOS.**

- 1.1. **Título de la sesión:** Jugando con tapitas resuelvo problemas de suma con tres sumandos
- 1.2. **Institución educativa** : N° 10329 Las delicias.
- 1.3. **Grado** : Primero.
- 1.4. **Sección** : Única
- 1.5. **Docente** : Clelia Núñez Valderrama.

**ii. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.**

Los estudiantes de primer grado de la I.E.N 10329 las Delicias, han recogido tapas para jugar Lidia recogió 12 tapas rojas, Yuleisi 4 amarillas y Jerson 3 blancas. ¿Cuántas tapas recogieron los tres juntos?

**iii. PROPÓSITO:**

Hoy vamos a resolver problemas de suma.

**iv. APRENDIZAJE ESPERADO:**

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADORES
Matemática	Actúa y piensa matemáticamente en Situaciones de cantidad.	Matematiza situaciones.	Identifica datos en problemas con tres sumandos y los resuelve Con tapitas.

v. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS
I N I C I O	<b>Motivación.</b>	<p>Se inicia con actividades permanentes.</p> <p>Empleamos una dinámica "Soy ganador." La docente hace un círculo en el patio y deja en el centro las tapitas de diferentes colores Luego da las indicaciones: Al canto del gallito todos corren al centro y recogen 7 tapitas del mismo color y regresan a su lugar y déjenlo en el piso. Luego al segundo canto del gallito irán de nuevo al centro y van a recoger 5 tapas de otro color y dejarlo junto con el primero. Se les interroga a los estudiantes. ¿Cuántas tapitas cogieron en el primer canto del gallito? ¿Cuántas tapitas cogieron en el segundo canto del gallito? ¿Cuántas tapitas tienen en total.</p> <p>Hoy vamos a jugar con tapitas y resolver problemas con tres sumandos.</p>	
	<b>Saberes</b>	<p>Organizamos a los estudiantes en grupos.</p> <p>Se establece normas de convivencia con los estudiantes.</p> <p>PROBLEMATIZACIÓN. Se presenta el problema en papelote.</p>	Tapitas
	<b>Previos.</b>	<p>En el juego Neri cogió 6 tapitas amarillas, Saúl cogió 4 tapitas verdes y Luz 8 tapitas rojas. ¿Cuántas tapitas cogieron en total?</p>	Cartulina Plumones
D E S A	<b>Propósito y Organización.</b>	<p>COMPRESIÓN DEL PROBLEMA. Se les lee el problema. Los niños leen en forma grupal, luego en forma individual. Responden a preguntas para asegurar que lo comprendan. ¿Cuántas tapitas amarillas cogió Neri? ¿Cuántas tapitas verdes cogió Saúl? ¿Cuántas tapitas rojas cogió Luz? ¿Qué nos pide averiguar? BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS. Se orientan a los estudiantes para que planteen sus estrategias de solución. ¿Qué pueden hacer para saber Cuántas tapitas hay en total?</p>	Papelote

<p>R O L L O</p> <p>C I E R R E</p>	<p><b>Gestión y acompañamiento.</b></p> <p><b>Evaluación.</b></p>	<p>¿Qué materiales les puede ayudar a resolver el problema. Se escribe la estrategia de solución. Realizan el conteo de tapitas.</p> <p>REPRESENTACIÓN. Representan en forma vivencial el problema. Se les da materiales concretos para que ejecuten la estrategia de solución y resuelvan el problema. Se orienta el proceso con preguntas. Cuántas tapitas cogió Neri? Cuántas tapitas cogió Saúl? ¿Cuántas tapitas cogió Luz ¿Cuántas tapitas tienen en total? Grafican y colorean lo que han representado Representan con tarjetas los números.</p> <p>Se les pide a los estudiantes que socialicen su trabajo.</p> <p>.FORMALIZACIÓN. Se formaliza el aprendizaje con algunas preguntas. ¿Qué problema solucionaron? ¿Qué materiales utilizaron para solucionar el problema? ¿Qué hicieron para saber cuántas tapitas hay en total? Se explica que para solucionar el problema se tuvo que juntar las cantidades las tapitas del primer juego, del segundo juego y del tercero juego para luego juntarlas y saber ¿cuántas tapitas hay en total? Se realiza la demostración con material concreto para saber la cantidad total.</p> <p>REFLEXIÓN. ¿Qué hicieron? Les ayudó los materiales a solucionar el problema?</p> <p>TRANSFERENCIA. Se plantea otros problemas parecidos. Julián tenía 6 caramelos, Dalila 3 caramelos y Silene 6, ¿Cuántos caramelos tienen en total. Se entrega material concreto y tarjetas numéricas</p> <p>¿Qué aprendieron?</p> <p>¿Les ayudó los materiales a resolver el problema? ¿Les será útil en su vida?</p>	<p>Colores</p> <p>Material concreto</p> <p>Colores</p>
---	---	--	--

vi. ANEXOS DE LA SESIÓN

**LISTA DE COTEJO.**

N.	NOMBRE Y APELLIDO DE LOS ESTUDIANTES.	Identifica datos en problemas con tres sumando.	Resuelve problemas con tres sumandos.
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			

**RECUERDO LO QUE APRENDÍ**

Nombre: .....

Resuelve los siguientes problemas.

Encierra con un círculo la respuesta correcta.

1.-José cogió 4 tapitas verdes, Luís 8 tapitas rojas y Roberto cogió 3 tapitas azules.

¿Cuántas tapitas tienen los tres juntos?

- A.-16 tapitas.
- B.-17 tapitas.
- C.-15 tapitas.

2.-Lidia tenía 6 naranjas, Sara 5 limas y Luz 6 papayas. ¿Cuántas frutas tienen los tres juntos?

- A.-18 frutas.
- B.- 17 frutas.
- c.- 19 frutas.

3.-Juana tenía 4 muñecas, Silene 6 trompos y Lidia 3 carritos. ¿Cuántos juguetes tienen en

- Total?
- A.-14 juguetes.
  - B.-15 juguetes.
  - C.-13 Juguetes.

4.-Wilter compró 8 caramelos, Saúl 5 chocolates y Jerson 4 galletas. ¿Cuántas golosinas

Compraron entre los tres?

- A.-16 golosinas.
- B.-17 golosinas.
- C.-18 golosinas.

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 04

### i. DATOS INFORMATIVOS.

- 1.1. **Título de la sesión:** Resolvemos problemas de adición en el camino numérico  
**Institución educativa** : N° 10329 Las delicias.
- 1.2. **Grado** : Primero.
- 1.3. **Sección** : Única
- 1.4. **Docente** : Clelia Núñez Valderrama.

### ii. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

Los estudiantes de 1° grado de la I.E.N°10329 las Delicias juegan en el camino Numérico: Elvira está en la casilla 8. Tiró el dado y salió 7 ¿Hasta qué casilla avanzará?

### iii. PROPÓSITO:

Hoy vamos a resolver problemas de suma en el camino numérico.

### iv. APRENDIZAJE ESPERADO:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADORES
Matemática	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Matematiza situaciones. Comunica y representa Ideas matemáticas.	Resolver problemas De primera etapa en el camino numérico.

### v. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS
----------	----------------------	---------------------------	----------

I N I C I O	<b>Motivación.</b>	Se realiza actividades permanentes. Se hace con una canción: "El sapito juguetón " Tengo un sapito que es muy juguetón salta en las noches, salta sin cesar. Él dio 5 saltos se pone a croar, luego salto 3 y se puso a llorar	
	<b>Saberes</b> <b>Previos.</b>	Se hará mediante interrogantes. ¿De quién habla la canción? ¿Cómo era el sapito? ¿Qué hace en las noches el sapito? Primero ¿Cuántos saltos dio para que cante? Después de cuántos saltos lloró? ¿Cuántos saltos dio el sapo?	
D E S A R O	<b>Propósito y Organización.</b>	Hoy vamos a resolver problemas de suma En el camino numérico. Se organizan en grupos de 4 integrantes.  Con los estudiantes se toma algunos acuerdos Para una mejor convivencia.	
	<b>Problematización</b>	Se presenta el problema en papelote. Los niños juegan en el camino numérico. Elvira Está en la casilla 8. Si lanza el dado y sale 9¿Hasta qué casilla avanzará?  COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA. La docente lee el problema. Luego leen los niños. Se realiza preguntas para asegurarse si han comprendido. ¿A que juegan los niños? ¿En qué casilla está Elvira? ¿Cuándo tiró el dado que número salió? ¿Qué nos pide averiguar?  BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS. Se orienta para que planten sus estrategias de solución. ¿Qué harán para saber hasta que casilla Avanzará Elvira? ¿Con qué materiales pueden resolver el problema? Se les puede decir que también pueden utilizar el dado.  Se escribe la estrategia. Realizan el conteo con  Utilizando el camino numérico.	Papelote Plumones
	<b>Gestión y acompañamiento.</b>	REPRESENTACIÓN. Los estudiantes en grupos dibujan el camino con los números hasta el 20. Vivencial.  Se reparte en papel el camino con números. Se orienta el proceso con preguntas. ¿En qué casilla estaba Elvira?	Tizas  Tarjetas numéricas

<p style="text-align: center;">L L O  C I E R R E</p>	<p style="text-align: center;"><b>Evaluación.</b></p>	<p>¿Cuándo tiró el dado Elvira que número salió?  Satén el número que indica el dado y cuenten hasta donde avanzó.  También se les el camino numérico en cartulina para representar las cantidades y resolver el problema usando dos chapitas.  Explican sus resultados.</p> <p><b>FORMALIZACIÓN.</b>  Se formaliza los aprendizajes junto con los estudiantes.  Se relea el problema se dice que para resolverlo utilizamos el camino numérico.  Primero contamos la casilla en que se ubicó Elvira, luego contamos los saltos que dio cuando tiró el dado finalmente contamos desde el inicio hasta donde llegó. Se consolida sus participaciones preguntando ¿cuánto es 8+9</p> <p><b>REFLEXIÓN.</b>  ¿Qué materiales les ayudó a solucionar el problema? ¿Fue fácil o difícil?  ¿Cómo llegaron a la solución?</p> <p><b>TRANSFERENCIA.</b>  Se plantea otros problemas similares.  Yaneli está en la casilla 7 y lanzó el dado y salió 9.  ¿Hasta qué casilla avanzó?</p> <p>Se pregunta: ¿Qué aprendieron hoy? ¿Cómo lo hicieron? ¿Les ayudó el camino numérico para solucionar el problema? ¿En qué les hará útil?</p>	<p>Camino  Numérico,  dados</p>
---	---	--	---

## VI.-ANEXOS DE LA SESIÓN

### RECUERDO LO QUE APRENDÍ.

Nombre.....

FECHA.....

Resolver los problemas en el camino numérico.

1.-María estuvo en la casilla 4.Tiró el dado y salió 6. ¿Hasta qué casilla avanzará María?

Avanzará hasta la casilla.....

2.-Jerson estuvo en la casilla 3.Tiró el dado y salió 9. ¿Hasta qué casilla avanzó Jerson?

Jerson avanzó hasta la casilla.....

ENCIERRA CON UN CÍRCULO LA RESPUESTA CORRECTA.

1.-Carlos estuvo en la casilla 7.Tiró el dado Y salió 6. ¿Hasta qué casilla avanzará Carlos?

A.- Hasta la casilla 14

B.- Hasta la casilla 13

C.- Hasta la casilla 15

2.-José estuvo en la casilla 5.Tiró el dado y salió9.¿Hasta que casilla avanzará José?

A.-Hasta la casilla 14

B.-Hasta la casilla 15

C.- Hasta la casilla 16

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 05

### i. DATOS INFORMATIVOS.

- 1.1. **Título de la sesión:** Jugando con globos resolvemos problemas de sustracción  
1.2. **Institución educativa** : N° 10329 Las delicias.  
1.3. **Grado** : Primero.  
1.4. **Sección** : Única  
1.5. **Docente** : Clelia Núñez Valderrama.

### ii. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

Los estudiantes de 1° grado de la I.E.N°10329 las Delicias jugando con los globos. Lidia tenía 9 globos inflados, se rompieron 6 globos ¿Cuántos globos inflados le quedan?

### iii. PROPÓSITO:

Hoy vamos a resolver problemas de sustracción jugando con los globos.

### iv. APRENDIZAJE ESPERADO:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADORES
Matemática	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Matematiza situaciones. Comunica y representa ideas matemáticas.	Resolver problemas de sustracción con cantidades hasta 10.

### v. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS
----------	----------------------	---------------------------	----------

<p style="text-align: center;">I N I C I O</p>	<p><b>Motivación.</b></p> <p><b>Saberes</b></p> <p><b>Previos.</b></p> <p><b>Propósito y Organización.</b></p>	<p>La docente realiza actividades permanentes. Luego realiza el juego de los globos Se pone dos sillas y en un balde 10 globos y al sonido de la música llevarán un globo a la silla y sentándose reventarán hasta que deje de sonar la música. Responden a preguntas. ¿Cuántos globos había en el balde? ¿Cuántos globos reventaron? ¿Cuántos globos quedaron inflados? ¿Cuándo se rompen elementos de que operación estamos hablando? ¿Han resuelto alguna vez algún problema de resta? ¿Les gustaría hacerlo?</p> <p>Hoy vamos a resolver problemas de resta con Números hasta 10 elementos. Con una dinámica se forma los grupos de 4 integrantes.</p> <p>En forma consensuada se toma algunos acuerdos Para una mejor convivencia.</p> <p>.</p> <p>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.</p> <p>Saraí tenía 10 globos inflados y jugando reventó 6 globos ¿Cuántos globos quedaron inflados?</p> <p>COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA. La docente lee el problema. Los estudiantes leen el problema en forma grupal, en cadena, y en forma individual. Se pregunta a los estudiantes para asegurarnos si han comprendido? ¿A qué jugaron los niños? En el juego ¿Cuántos globos inflados tenía Saraí? ¿Cuántos globos se reventaron? ¿Qué nos pide averiguar? Dicen el problema con sus propias palabras.</p>	<p>Globos</p> <p>balde, sillas, grabadora</p>
<p style="text-align: center;">D E S A R O</p>	<p><b>Problematización</b></p> <p><b>Gestión y acompañamiento.</b></p>	<p>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.</p> <p>Saraí tenía 10 globos inflados y jugando reventó 6 globos ¿Cuántos globos quedaron inflados?</p> <p>COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA. La docente lee el problema. Los estudiantes leen el problema en forma grupal, en cadena, y en forma individual. Se pregunta a los estudiantes para asegurarnos si han comprendido? ¿A qué jugaron los niños? En el juego ¿Cuántos globos inflados tenía Saraí? ¿Cuántos globos se reventaron? ¿Qué nos pide averiguar? Dicen el problema con sus propias palabras.</p> <p>BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS. ¿Qué harán para resolver el problema? ¿Con qué materiales pueden resolver El problema. Se escribe la estrategia en la pizarra.</p> <p>REPRESENTACIÓN. Los niños resuelven el problema en forma vivencial con los globos reales.</p> <p>Los estudiantes resuelven el problema con material concreto (chapitas de colores, paletas)</p> <p>Dibujan y colorean lo que han representado. Se les da carteles numéricos para que lo ubiquen Debajo de lo que ha dibujado.</p>	<p>cartulina</p> <p>Papelote</p> <p>Plumones</p> <p>Tapas, paletas</p> <p>choloques</p>

L  L  O		Exponen sus trabajos.	Tapitas de colores
		<b>FORMALIZACIÓN.</b> La docente y los estudiantes concretizan el tema con algunas preguntas. ¿Qué problema solucionaron? ¿Qué materiales utilizaron? ¿Cuántos globos inflados tenía Saraí? ¿Cuántos globos se reventaron? ¿Qué hicieron para saber ¿Cuántos globos tenía Saraí? La adición consiste en agregar cantidades.	Paletas de chupete de colores
C  I  E  R  R  E	<b>Evaluación.</b>	<b>REFLEXIÓN.</b> Se hace con interrogantes. ¿Qué hicimos para resolver el problema? ¿Qué materiales utilizaron? Será importante aprender a sumar ¿Para qué?	Plumones
		<b>TRANSFERENCIA.</b> Los niños resuelven problemas similares dados por el docente.  Se hace la meta cognición. ¿Qué aprendieron? ¿Cómo se sintieron? Es fácil resolver problemas	Hojas con Problemas similares.

vi. **ANEXOS DE LA SESIÓN**

VALORO MIS APRENDIZAJES.

NOMBRE.....  
 .....FECHA.....  
 .....

Resolver.

1.-Una pata tenía 9 patitos y se metieron al pozo y se ahogaron 3 patitos. ¿Cuántos patitos

Vivos le quedan..

Le quedan.....patitos.

2.-Julia tenía 13 limas comió 5. ¿Cuántas limas le quedan?

Le quedan.....limas.

ENCIERRA CON UN CÍRCULO LA ALTERNATIVA CORRECTA.

1.-Sandra tenía 12 gallinas lo robaron 5 ¿Cuántas gallinas quedaron a Sandra?

A.- 6 gallinas.

B.-8 gallinas.

C.-7 gallinas.

2.-En el carro que venía de las Delicias a Querocotillo había 15 pasajeros en el camino se bajaron 7. ¿Cuántos pasajeros llegaron a Querocotillo?

A.-9 pasajeros.

B.-10 pasajeros

C.-8 pasajeros.

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 06

### I. DATOS INFORMATIVOS.

- 1.1. **Título de la sesión:** Jugando el rey manda resolvemos problemas de mitad y doble
- 1.2. **Institución educativa** : N° 10329 Las delicias.
- 1.3. **Grado** : Primero.
- 1.4. **Sección** : Única
- 1.5. **Docente** : Clelia Núñez Valderrama.

### II. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

Los estudiantes de 1° grado de la I.E.N°10329 las Delicias han observado que cuando repartían juguetes a unos le daban 2 a otros la mitad y a los demás el doble. Ellos se han propuesto conocer la mitad y el doble de un número.

### III. PROPÓSITO:

Hoy vamos a jugar a "2el Rey manda" y vamos a resolver problemas de mitad y doble.

### IV. APRENDIZAJE ESPERADO:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADORES
Matemática	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Matematiza situaciones.	Identifica datos y resuelve problemas de mitad y doble con material concreto.

### V. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS
----------	----------------------	---------------------------	----------

<p style="text-align: center;">I N I C I O</p> <p style="text-align: center;">D E S A R O</p>	<p><b>Motivación.</b></p> <p><b>Saberes</b></p> <p><b>Previos.</b></p> <p><b>Propósito y Organización.</b></p> <p><b>Problematización</b></p> <p><b>Gestión y acompañamiento.</b></p>	<p>La docente realiza actividades permanentes. Se forma un semicírculo, se pone bolsas con 4 frutas, con 8 frutas en el piso y vendados los ojos se dice que cojan una bolsa, luego otro niño cogerá otra bolsa. Después lo abrirán y las frutas de la bolsa lo repartirán en dos partes iguales.</p> <p>Responden a preguntas. ¿Cuántas frutas había en la primera bolsa? ¿Cuándo se repartieron entre los dos? ¿Cuántas les tocó? ¿Cuántas frutas había en la segunda bolsa? ¿Cuántas le tocó a cada uno? ¿Cuándo se reparten en partes iguales de que creen que estamos hablando? ¿Han resuelto alguna vez problemas con mitad y doble de un número?</p> <p>Hoy vamos a resolver problemas de mitad de un número y doble utilizando material concreto. Se agrupa a los estudiantes con una dinámica para conocerse mejor. Se toma algún acuerdo para una mejor armonía en el aula</p> <p>Planteamiento del problema..</p> <p>Juego el rey manda. ¿Qué se necesita? Tapas de colores, tizas, patio.</p> <p>¿Cómo se juega? Se ubica las tapitas en el centro del patio, y se hace círculos en el piso, a los estudiantes se llama al centro y se da las indicaciones empieza el juego. El Rey manda ubicarse uno en cada círculo .El Rey manda venir al centro y coger 10 tapitas de un solo color y llevar a su lugar. El Rey manda separar las tapitas en dos partes iguales partes, luego traer 14 tapitas y así sucesivamente</p> <p>SE PRESENTA EL PROBLEMA Elvira en el juego cogió 8 tapitas y Jerson cogió la mitad ¿Cuántas tapitas cogió Jerson?</p> <p>COMPRESIÓN DEL PROBLEMA. La lee el problema. Los estudiantes leen el problema. Se hace preguntas para ver si han comprendido. Se pide que explique con sus propias palabras. ¿Qué se conoce? ¿Qué se pide averiguar? ¿Cuáles son los datos?</p> <p>BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS. ¿Han resuelto alguna vez algún problema parecido? ¿Qué materiales pueden utilizar para resolver el problema?</p> <p>REPRESENTACIÓN.</p>	<p>Frutas Carteles Cartulina Tapas de colores</p>
---	---	---	---

<p style="text-align: center;">L L O  C I E R R E</p>	<p><b>Evaluación.</b></p>	<p>Los estudiantes hacen la representación vivencial con ellos mismos. Representan con material concreto el problema. Grafican y dibujan lo que han representado. Escriben los números simbólicamente. Exponen sus trabajos.</p> <p><b>FORMALIZACIÓN.</b> Se formaliza lo aprendido con preguntas. ¿Cómo se halla la mitad de una cantidad de objetos? ¿Qué significa la mitad de un número? ¿Es lo mismo hallar la mitad que repartir en dos? Se dice que la mitad de un número es descomponer en dos sumandos iguales y para hallar el doble se suma dos veces el mismo número todos los números naturales tienen doble pero no mitad.</p> <p><b>TRNSFERENCIA.</b> Se les da otros problemas similares para resolverlo.</p> <p><b>REFLEXIÓN</b> ¿Qué sintieron frente al problema? ¿Les pareció fácil o difícil? ¿Lo han resuelto ¿Cómo? ¿En qué les servirá a ustedes?</p> <p>¿Qué aprendí? ¿Nos ayudó los materiales? ¿Me servirá en mi vida?</p>	
---	---------------------------	---	--

## VI. ANEXOS DE LA SESIÓN

### RECUERDO LO QUE APRENDÍ.

NOMBRE.....

Lee el problema, resuelve y encierra con un círculo la respuesta correcta.

1.-Saúl comió 12 panes en el desayuno, Saraí comió la mitad.

¿Cuántos panes comió Saraí en el desayuno?

A.-8 panes.

B.-6 panes.

c.- 9 panes

2.-Silene trajo al aula 4 choloques, Walter trajo el doble. ¿Cuántos choloques trajo Walter?

A.- 9 choloques.

B.-10 choloques

C.-8 choloques.

**COMPLETA LA TABLA Y COLOREA LOS CASILLEROS DONDE SE CUMPLA LA MITAD Y EL DOBLE**

+	1	2	3	4	5	6	7
1							
2		4					
3							
4							
5							
6						12	
7							

**ANEXO N° 07**  
**JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDAR UNA PROPUESTA O PROGRAMA**

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Miguel Ángel Vásquez Castro
- 1.2. GRADO ACADÉMICO QUE OSTENTA: Grado de Doctor
- 1.3. FECHA DE VALIDACIÓN: 07-05-2017
- 1.4. INSTITUCIÓN DONDE TRABAJA: UGEL-Celendín
- 1.5. CARGO: Jefe de Gestión Pedagógica
- 1.6. TÍTULO DE LA TESIS: PROGRAMA DE JUEGOS EDUCATIVOS PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 10329-DELICIAS- QUEROCOTILLO- CUTERVO, 2016
- 1.7. NOMBRE DEL INSTRUMENTO A VALIDAR: Programa “Jugando aprendemos matemática”

**II. ASPECTOS A VALIDAR**

CRITERIO	INDICADORES	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO
1. CLARIDAD	Está redactado (a) con lenguaje apropiado.				X
2. OBJETIVIDAD	Describe ideas relacionadas con la realidad a solucionar.			X	
3. ACTUALIDAD	Sustentado en aspectos teóricos científicos de actualidad.				X
4. ORGANIZACIÓN	La propuesta o programa contiene organización lógica.				X
5. SUFICIENCIA	La propuesta o programa contiene aspectos en cantidad y calidad.			X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado (a) para mejorar la gestión pedagógica.				X
7. CONSISTENCIA	Basado (a) en aspectos teóricos científicos.				X
8. COHERENCIA	Entre las variables, indicadores y la propuesta/programa				X
9. METODOLLOGÍA	Propuesta/programa responde al propósito del diagnóstico				X
10. PERTINENCIA	Útil y adecuado (a) para la investigación				X

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD: DEFICIENTE:( ) REGULAR:( ) BUENO: ( ) MUY BUENO:(X)**

  
  
 Dr. Miguel Ángel Vásquez Castro  
 DOCENTE ESCUELA POSTGRADO

**FIRMA DEL EXPERTO**  
**DNI: 03700347**

## JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDAR UNA PROPUESTA O PROGRAMA

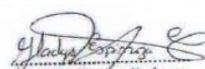
### III. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.8. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Gladys Espinoza Cienfuegos  
 1.9. GRADO ACADÉMICO QUE OSTENTA: Grado de Doctor  
 1.10. FECHA DE VALIDACIÓN: 07-05-2017  
 1.11. INSTITUCIÓN DONDE TRABAJA: en la Institución Educativa N° 10945  
 1.12. CARGO: Sub Directora  
 1.13. TÍTULO DE LA TESIS: PROGRAMA DE JUEGOS EDUCATIVOS PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 10329-DELICIAS- QUEROCOTILLO- CUTERVO, 2016  
 1.14. NOMBRE DEL INSTRUMENTO A VALIDAR: Programa “Jugando aprendemos matemática”

### IV. ASPECTOS A VALIDAR

CRITERIO	INDICADORES	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO
1. CLARIDAD	Está redactado (a) con lenguaje apropiado.				X
2. OBJETIVIDAD	Describe ideas relacionadas con la realidad a solucionar.				X
3. ACTUALIDAD	Sustentado en aspectos teóricos científicos de actualidad.				X
4. ORGANIZACIÓN	La propuesta o programa contiene organización lógica.				X
5. SUFICIENCIA	La propuesta o programa contiene aspectos en cantidad y calidad.			X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado (a) para mejorar la gestión pedagógica.				X
7. CONSISTENCIA	Basado (a) en aspectos teóricos científicos.				X
8. COHERENCIA	Entre las variables, indicadores y la propuesta/programa				X
9. METODOLLOGÍA	Propuesta/programa responde al propósito del diagnóstico				X
10. PERTINENCIA	Útil y adecuado (a) para la investigación				X

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: DEFICIENTE: ( ) REGULAR: ( ) BUENO:( ) MUY BUENO: (X)

  
 Dra. Gladys Espinoza Cienfuegos  
 SUB DIRECTORA  
 DNI N° 16669216

FIRMA DEL EXPERTO  
 DNI: 16669216

## JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDAR UNA PROPUESTA O PROGRAMA

### V. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.15. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Jackeline Benites Mestanza  
 1.16. GRADO ACADÉMICO QUE OSTENTA: Magister en Educación  
 1.17. FECHA DE VALIDACIÓN: 16-05-2017  
 1.18. INSTITUCIÓN DONDE TRABAJA: Colegio Miguel Grau Seminario-Mórrope  
 1.19. CARGO: Docente de nivel secundaria  
 1.20. TÍTULO DE LA TESIS: PROGRAMA DE JUEGOS EDUCATIVOS PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 10329-DELICIAS- QUEROCOTILLO- CUTERVO, 2016  
 1.21. NOMBRE DEL INSTRUMENTO A VALIDAR: Programa “Jugando aprendemos matemática”

### VI. ASPECTOS A VALIDAR

CRITERIO	INDICADORES	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO
1. CLARIDAD	Está redactado (a) con lenguaje apropiado.			X	
2. OBJETIVIDAD	Describe ideas relacionadas con la realidad a solucionar.				X
3. ACTUALIDAD	Sustentado en aspectos teóricos científicos de actualidad.				X
4. ORGANIZACIÓN	La propuesta o programa contiene organización lógica.				X
5. SUFICIENCIA	La propuesta o programa contiene aspectos en cantidad y calidad.				X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado (a) para mejorar la gestión pedagógica.			X	
7. CONSISTENCIA	Basado (a) en aspectos teóricos científicos.				X
8. COHERENCIA	Entre las variables, indicadores y la propuesta/programa				X
9. METODOLLOGÍA	Propuesta/programa responde al propósito del diagnóstico				X
10. PERTINENCIA	Útil y adecuado (a) para la investigación				X

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: DEFICIENTE:( ) REGULAR:( ) BUENO:( ) MUY BUENO:(X)

  
 Firma  
 DNI n° 16705005

**FIRMA DEL EXPERTO**  
**DNI: 16705005**