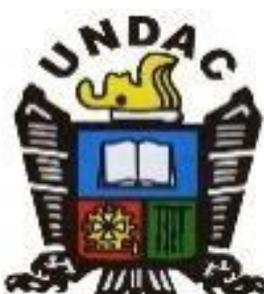


UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE EDUCACION
PRIMARIA



TESIS

**Juegos recreativos en el aprendizaje de suma y resta con
los estudiantes de la institución educativa N° 34122 de
Huaylasjirca- Yanahuanca – 2017**

**Para optar el título profesional de:
Licenciado en Educación Primaria**

Autor: Bach. Nilton CAMPOS ECHEVARRIA

Asesor: Dr. Manuel ALEJANDRO BERROSPI

Yanahuanca – Perú - 2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE EDUCACION
PRIMARIA



TESIS

**Juegos recreativos en el aprendizaje de suma y resta con los
estudiantes de la institución educativa N° 34122 de Huaylasjirca-
Yanahuanca - 2017**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Mg. Fredy HURTADO PRUDENCIO
MIEMBRO

Mg. Wilfredo Florencio ROJAS RIVERA
MIEMBRO

Mg. Javier Raúl MINAYA LOVATÓN
MIEMBRO

DEDICATORIA

A las niñas y niños de la Institución Educativa
N° 34122 de Huaylasjirca que necesitan una atención
intercultural y mejores posibilidades para insertarse
a una sociedad democrática y participativa.

RECONOCIMIENTO

A los docentes de la Carrera Profesional de Educación Primaria de la Universidad

Nacional Daniel Alcides Carrión filial Yanahuanca, a quienes debo mi superación e innovación pedagógica.

Especial gratitud al Dr. Manuel ALEJANDRO BERROSPIL, que con su orientación y enseñanza acertada favoreció el logro del presente trabajo de investigación.

Dejo constancia de mi infinito reconocimiento a mi querido madre Honorata Echavarría Simón Javier Campos Cóndor a mi madre María Echavarría y a mi hermano Eugenio Campos Echevarría, quienes me brindaron todo su apoyo para seguir adelante y hacerme entender que la vida es una constante lucha.

RESUMEN

El trabajo de investigación "juegos recreativos en el aprendizaje de suma y resta con los estudiantes de la institución educativa N° 34122 de Huaylasjirca- Yanahuanca -2017" es importante porque nos permitirá dar solución a las dificultades que tienen los estudiantes de los primeros grados en resolver operaciones de suma y resta y también pueden servir para resolución de problemas matemáticos de su contexto.

Nos hemos propuesto realizar este proyecto de investigación con el objetivo de concientizar tanto docentes y estudiantes de la trascendencia de juegos recreativos en el aprendizaje de los niños es aplicativo.

El presente estudio es importante en el ámbito pedagógico porque permite el desarrollo de la vida cotidiana, debido a que va permitir el desarrollo del conocimiento meta cognitivo mediante el proceso interactivo del juego en el aprendizaje de la suma y resta.

Desde el ámbito teórico la presente investigación contribuiría con el conocimiento de las situaciones de acción, formulación y validación, al resolver operaciones de suma y resta.

En el ámbito práctico, este estudio ayuda a comprender las dificultades que presentan los niños en el aprendizaje de las matemáticas, pero a través de la constante práctica mediante juegos recreativos potenciará sus niveles de aprendizaje.

En el ámbito metodológico permite conocer los diferentes procedimientos que se utiliza en el aspecto metodológico de la investigación en el desarrollo de conocimientos, destrezas y habilidades matemáticas.

Palabras claves: juegos recreativos con problemas de poyla.

ABSTRACT

The research work "Recreational games in the learning of addition and subtraction with the students of the educational institution N ° 34122 of Huaylasjirca-Yanahuanca -2017" is important because it allows us to give a solution to the difficulties that the students of the first grades have in solving addition and subtraction operations and can also be used to solve mathematical problems in their context.

We have proposed to carry out this research project with the objective of raising awareness both teachers and students of the importance of recreational games in the learning of children is applicable.

The present study is important in the pedagogical field because it deals with the development of daily life, thanks to which the development of meta cognitive knowledge is allowed through the interactive process of the game in the learning of addition and subtraction.

From the theoretical scope to the present investigation, we contribute with the knowledge of the situations of action, formulation and validation, when solving the addition and subtraction operations.

In the practical field, this study helps to understand the difficulties that children present in learning mathematics, but through constant practice through recreational games will enhance their levels of learning.

In the methodological field allows to know the different methods that are used in the methodological aspect of research in the development of knowledge, skills and mathematical skills.

Keywords: recreational games with poyla problems.

INTRODUCCIÓN

Considerando que el planteamiento inicial de esta investigación fue determinar la influencia de los juegos recreativos en el aprendizaje de suma y resta con los estudiantes de la Institución Educativa N° 34122 de Huaylasjirca- Yanahuanca -2017.

La presente tesis titulada, “JUEGOS RECREATIVOS EN EL APRENDIZAJE DE SUMA Y RESTA CON LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 34122 DE HUAYLASJIRCA-YANAHUANCA -2017”, es un tema de gran importancia, ya que confluyen dos grandes ámbitos, por un lado, el enfoque tradicional que solamente se abocaba a dar respuestas mecánicas memorísticas de suma y resta. En cambio, en estos últimos tiempos por proceso enseñanza aprendizaje de las matemáticas se entiende por construcción de conocimiento y aplicación del conocimiento, para ello el estudiante partiendo del enfoque de resolución de problemas, encuentra la estrategia de suma y resta y mediante esas estrategias esencialmente de los juegos recreativos dan respuestas matemáticas de suma y resta.

Frente a esta problemática, surge el interés de revisar la práctica pedagógica desde una perspectiva del enfoque de resolución de problemas, diseña estrategias de juegos recreativos con recursos pedagógicos que se encuentran a su entorno y en base al juego los niños y niñas son capaces de resolver operaciones de suma y resta.

La estructura de la presente investigación, consta de 4 capítulos. En el I Capítulo del trabajo, se acude al planteamiento del problema, seguidos por la determinación y formulación del problema, objetivos, justificación y las limitaciones. En el II Capítulo, se aborda el marco teórico que sirve de base al presente trabajo en cuanto se refiere a los antecedentes, bases teóricas científicas y la definición de términos básicos. En el III Capítulo, se emprende la metodología empleada en el estudio, justamente empleando el uso del tipo de investigación, el método de investigación, diseño de investigación, la determina la población, la muestra, los métodos y técnicas de recolección de datos y su respectivo procesamiento. En el IV Capítulo, se presenta los resultados obtenidos, mediante un análisis e interpretación de los datos obtenidos a lo largo del estudio. Por último, se exponen las conclusiones, las recomendaciones, la bibliografía fundamental, acompañada de los anexos.

Nuestro estudio tiene especial énfasis desde el inicio donde se aplicó la prueba del pre test, luego se desarrollaron sesiones de aprendizaje y finalmente se le aplicó la prueba del post test a fin de conocer los niveles de logro en la resolución de problemas aritméticos aditivos y sustractivos, para los estudiantes de segundo grado de primaria.

Esperamos que, con este estudio, he intentado que sea a la vez algo riguroso y las prácticas pedagógicas se han asequible, pueda

servir a los futuros maestros y estudiantes para aumentar su interés por las matemáticas y su enseñanza

El autor.

INDICE

DEDICATORIA

RECONOCIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

INDICE

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema.....	14
1.2. Formulación del problema.....	17
1.3. Formulación de objetivos.....	17
1.4. Importancia y alcances de investigación.....	18
1.5. Limitaciones de la investigación.....	19

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de estudios.....	21
2.2. Bases teóricas científicas.....	26
2.3. Definición de términos básicos.....	45
2.4. Sistema de hipótesis.....	46
2.5. Sistema de variables.....	46
2.6. Operacionalización de variables.....	46

CAPITULO III

METODOLOGIA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACION

3.1. Tipos de investigación.....	48
3.2. Métodos de la investigación.....	48
3.3. Diseño de investigación	50
3.4. Población y muestra	50
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	51
3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	51
3.7. Instrumentos.....	52

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción y presentación de datos.....	55
4.2. Prueba de hipótesis	60
4.3. Cuadro comparativo de pre test y post test.....	62
4.4. Discusión de resultados.....	64

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

Razonar nos permite concebir una idea que genere reflexión y acción, en la formulación para resolver operaciones y problemas de suma y resta, definitivamente esto se convierte en un ideal que debe ser alcanzado al descubrir la estrategia mediante el juego, una de las mayores satisfacciones que ofrece esta existente aventura de las matemáticas.

Muchos de los problemas respecto al desarrollo de juegos recreativo son desconocidos, pero viendo la necesidad es bueno utilizarlos para poder razonar y resolver problemas con matemáticas recreativas de suma y resta, los cuales giran alrededor del desarrollo de aprendizajes.

La educación en los tiempos actuales no responde a los retos que plantea el desarrollo y progreso del país, situación que se hace rutina, en el proceso enseñanza aprendizaje de las matemáticas, prácticamente porque en la vida todo ser humano, tiene la necesidad de aprender a sumar y restar de manera tradicional. Desde el punto de vista del docente que enseñan matemáticas siguen con el tradicionalismo, especialmente en niños en edad escolar, lo hacen con una enseñanza de tipo mecánico, sin uso de métodos y estrategias de la matemática recreativa y de las estrategias lúdicas. Este tipo de enseñanza aprendizaje de matemáticas le genera al niño miedo, temor hacia las matemáticas. Que pone de relieve las deficiencias de nuestro sistema académico, pues el proceso de enseñanza aprendizaje, en los diferentes niveles continúa primando el memorismo e incentivándose la repetición de contenidos; los docentes mantienen el uso de una metodología educativa dogmática y represiva, es justamente la represión en la enseñanza la que conduce a la censura de aquello que es creativo impidiendo la formación de habilidades creativas e innovadoras obteniendo como resultado un bajo rendimiento.

En nuestras observaciones realizados, como estudiante durante el desarrollo de las practicas pre profesionales y dentro de mí práctica pedagógica he notado dificultades en los estudiantes referente a su aprendizaje de las matemáticas que hay poco logro de aprendizaje, los niños del nivel primario no encuentran la mejor estrategia para

resolver operaciones y problemas en los primeros grados del nivel primario, por decir en la operativización de suma y resta y sus aplicaciones que realiza en forma mecánica tradicional, con poco dominio de estrategias de enseñanza aprendizaje. Por ello para que los niños se apropien en resolver operaciones de suma y resta, resolver problemas de su vida cotidiana, se trabajara con los juegos recreativos en el aprendizaje de suma y resta, iniciándose de lo icónico (juegos recreativos), luego lo gráfico y lo simbólico, en donde las actividades propuestas son planteadas a partir de juegos que le fortalecen su práctica pedagógica, para orientar al estudiante a pasar por situaciones de acción, formulación y resolución de operaciones de suma y resta relacionadas con sus vivencias y su contexto donde se desenvuelve y de tal manera puede aprender mucho mejor jugando.

Frente a esta problemática, surge el interés de revisar la práctica pedagógica desde una perspectiva especializada y diseñar un programa que contribuya a contrarrestar estas falencias en el aprendizaje de las matemáticas, dando un especial énfasis en la resolución de problemas en los estudiantes de segundo grado de educación primaria, debido a que se encuentran en una etapa adecuada para una oportuna intervención. (MINEDU, 2009). Frente a ello el proceso enseñanza aprendizaje sería indispensable realizar actividades de aprendizaje empleando materiales concretos que existen en el entorno.

1.2. Delimitación de la investigación

1.2. 1. Problema General.

¿Cómo influyen los juegos recreativos en el aprendizaje de suma y resta con los estudiantes de la Institución Educativa N° 34122 de Huaylasjirca- Yanahuanca -2017?

1.2.2. Problemas Específicos

a) ¿Cómo influyen los juegos recreativos en el aprendizaje de operaciones de suma y resta con los estudiantes de la Institución Educativa N° 34122 de Huaylasjirca- Yanahuanca -2017?

b) ¿Cómo influyen los juegos recreativos en el aprendizaje de resolución de problemas de suma y resta con los estudiantes de la Institución Educativa N° 34122 de Huaylasjirca- Yanahuanca -2017?

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Objetivo general

Determinar la influencia de los juegos recreativos en el aprendizaje de suma y resta con los estudiantes de la Institución Educativa N° 34122 de Huaylasjirca- Yanahuanca -2017.

1.3.2. Objetivos específicos.

a) Establecer la influencia de los juegos recreativos en el aprendizaje de operaciones de suma y resta con los estudiantes de la Institución Educativa N° 34122 de Huaylasjirca- Yanahuanca -2017.

b) ¿Fijar la influencia de los juegos recreativos en el aprendizaje de resolución de problemas de suma y resta con los estudiantes de la Institución Educativa N° 34122 de Huaylasjirca- Yanahuanca -2017?

1.4. Formulación de objetivos

Esta investigación es importante porque nos permitirá dar solución a las dificultades que tienen los estudiantes de los primeros grados, fundamentalmente para resolver operaciones de suma y resta y así también pueden servir para resolver problemas matemáticos relacionados con su contexto.

Nos hemos propuesto realizar este proyecto de investigación con el objetivo de concientizar tanto docentes y estudiantes de la trascendencia de juegos recreativos en el aprendizaje de los niños.

Sinceramente el desarrollo de habilidades matemáticas mediante los juegos recreativos, es de vital importancia, para el desarrollo cognitivo del estudiante, puesto a que los niños en edades tempranas, necesitan oxigenar sus estructuras cerebrales con bastante plasticidad.

El presente estudio de juegos recreativos, es importante en el ámbito pedagógico porque permite el desarrollo de sus habilidades y aptitudes, debido a que le va permitir el desarrollo del conocimiento meta cognitivo mediante el proceso interactivo del juego en el aprendizaje la suma y resta.

Desde el ámbito teórico la presente investigación contribuiría con los aportes teóricos propuestos, para generar otros estudios de la misma magnitud y con ello el desarrollo del conocimiento se fortalece y trasciende en el contexto social.

Desde el ámbito práctico, con esta investigación se promueve que el proceso enseñanza aprendizaje desde el aula genere acción y formulación en resolver operaciones y problemas de suma y resta. Ciertamente mediante la constante práctica de juegos recreativos, se potenciará sus niveles de aprendizaje, el cual le genere situaciones significativas extraordinarias en su formación.

En el ámbito práctico, este estudio, pero a través de la constante práctica mediante juegos recreativos potenciará sus niveles de aprendizaje.

En el ámbito metodológico permite conocer los diferentes procedimientos y estrategias que le ayudaran a comprender las dificultades metodológicas que se presentan. Por ello la investigación es de vital importancia para otros estudios investigativos para fortalecer el desarrollo de conocimientos, destrezas y habilidades.

1.5. Justificación de la investigación

Esta investigación referido a los juegos recreativos y aprendizaje de suma y resta, en estudiantes del segundo grado, tuvo limitaciones en dos casos, la primera limitante fue el tiempo

que el grado de estudios donde realizaba el estudio estuvo más dedicada a recuperar las clases perdidas en la huelga magisterial y a cumplir actividades que se desarrollan desde la Ugel Daniel Alcides Carrión y la otra limitante tuvo que ver con la economía, es decir para desarrollar estudios de mayor magnitud, se requería de recursos y esto definitivamente nos limitó el estudio.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de estudio

a) En el contexto internacional:

En la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas Carrera de Educación Básica Modalidad Semi Presencial. Ecuador. (2016). La Investigadora Carmen Pilar Suárez Figueroa, sustenta su trabajo titulado: **Los juegos didácticos recreativos para mejorar los procedimientos de cálculo en estudiantes de segundo grado de la Escuela de Educación Básica Virginia Reyes González, Parroquia Anconcito, Cantón Salinas, provincia Santa Elena, año 2015-2016**. Dentro de sus conclusiones considera que el comportamiento es un tópico de mucha importancia en el sistema educativo de la

Autoestima, ya que la afectiva ejecución de la misma, puede producir varios beneficios no solo a esta Institución si no a la sociedad, considerándose como proceso o seguimiento capaces de resolver sus propias situaciones de comportamiento, reconocer errores y sobre todo aprender de ellos.

Al implementar talleres para la comprensión de la Autoestima y habilidades sociales, no es trabajo solamente del grupo de investigación, sino es un trabajo conjunto, de los padres de familia y docentes, siempre y cuando exista el compromiso por parte del hogar para ayudar a sus representados fomentar un comportamiento completo, promoviendo las etapas de esta problemática y el buen vivir.

De la Universidad Politécnica Salesiana, Sede Cuenca, Carrera de Psicología. Tesis previa a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación. Tema: **“Manual de actividades lúdicas para el refuerzo de las operaciones básicas de la matemática para los estudiantes de cuarto año de educación básica de la escuela Padre Elías Brito de la Comunidad de San Antonio, de la parroquia Cuchil, cantón Sigsig”**. Autoras: Dora Cecilia Gutiérrez Campoverde y María Cristina Pérez Ávila. De abril 2012. Que entre sus conclusiones establecen lo siguiente:

- “El juego es una herramienta muy importante para el desarrollo integral de los niños – niñas”. “El área de matemáticas debe ser

trabajado con el apoyo de material concreto para el entendimiento de los niños – niñas y la interiorización de conceptos”.

- “Los niños–niñas adquieren de mejor manera y con mayor interés aprendizajes a través de actividades lúdicas”. “Si se trabaja con el apoyo de material concreto y de manera lúdica los niños y niñas presentarán menor rechazo a las matemáticas”.

b) En el contexto nacional:

En la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, (2003) Julian Miranda, para optar el grado académico de Maestro. En el estudio sobre “**Juegos recreativos en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de la Escuela Profesional de Agronomía**” sus conclusiones:

- ✓ El análisis de regresión múltiple nos permite aceptar la hipótesis de la investigación, es decir existe influencia significativa de los juegos recreativos y su desarrollo de aprendizaje en los alumnos de segundo, tercero y cuarto año de la Escuela Académico Profesional de Agronomía.
- ✓ Existe correlación significativa entre juegos recreativos y desarrollo de aprendizaje de los alumnos de segundo, tercero y cuarto año de la Escuela Académico Profesional de Agronomía.
- ✓ Los porcentajes obtenidos nos muestran que existe un considerable grupo de estudiantes que presentan un nivel bajo de razonamiento matemáticas sobre juegos lúdicos.

- ✓ Los resultados obtenidos nos indican que un porcentaje considerable de alumnos tienen bajo su capacidad de agilidad de razonar.
- ✓ La población examinada muestra un nivel bajo de razonamiento matemático.

En la Pontificia Universidad Católica del Perú, Escuela de Post grado (2012) Paola Cristina, Astola Badillo, Andrea Elvira Salvador Carrillo y Gloria Vera Pacco, Tesis para optar el Grado de Magíster en Educación con mención en Dificultades de Aprendizaje, en su trabajo de investigación titulado **“Efectividad del programa “gpa-resol” en el incremento del nivel de logro en la resolución de problemas aritméticos aditivos y sustractivos en estudiantes de segundo grado de primaria de dos Instituciones Educativas, una de gestión estatal y otra privada del distrito de San Luis.**

Sus conclusiones son:

-El nivel de logro en resolución de problemas aritméticos aditivos y sustractivos en estudiantes de segundo grado de primaria de dos instituciones educativas, una de gestión estatal y otra particular del distrito de San Luis después de la aplicación del programa GPA - RESOL es altamente significativo.

En el momento pre test el grupo experimental difiere del grupo control y al interior de los grupos, los estudiantes de la institución de gestión privada evidencian un mejor nivel de logro en la resolución de problemas aritméticos aditivos y sustractivos.

- En el momento post test el grupo experimental tiene mayor nivel, pero al interior del grupo experimental el tipo de gestión no evidenció mayor impacto en el nivel de logro en la resolución de problemas aritméticos aditivos y sustractivos.

c) En el contexto regional:

En la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Facultad de Ciencias de la Educación, Escuela de Formación Profesional de Educación Primaria (2015), Los Bachilleres Bach. Felipe, CISNEROS VENTURO y Melvin FALCÓN TADEO, presentan la Tesis titulada: **“Aplicación de la etnomatemática en la resolución de problemas del área de matemática en los alumnos de la Institución Educativa n° 34122 de Huaylasjirca- Yanahuanca- 2015”**: Sus conclusiones:

-Se demostró que la aplicación de la etnomatemática en la resolución de problemas del área de matemática, es significativo, en los alumnos de la Institución Educativa N° 34122 de Huaylasjirca, por los resultados que presenta la nota máxima en el Grupo control es de 15 y en el Grupo Experimental la nota es de 18, obteniéndose así una media de 12,30 y 15,53 respectivamente.

-Se determinó que la aplicación de la etnomatemática es atractiva en la resolución de problemas numéricos en los alumnos de la Institución Educativa N° 34122 de Huaylasjirca- Yanahuanca- 2015, es del nivel medio, por no desarrollar algunos tópicos necesarios en

el área de matemática y no toman interés en el desarrollo de su aprendizaje significativo.

-Se establece que la propuesta de la aplicación de la etnomatemática en la resolución de problemas geométricos en los alumnos, de la Institución Educativa N° 34122 de Huaylasjirca- Yanahuanca- 2015, es conocida por los alumnos y bastante aplicada en toda la actividad agrícola que desarrollan sus padres y es poco aplicado en el aprendizaje de resolución de problemas matemáticos.

-Los alumnos, de la Institución Educativa N° 34122 de Huaylasjirca- Yanahuanca, tienen un conocimiento medio sobre el tema ETNOMATEMÁTICA, porque es un tópico de poca difusión en el proceso enseñanza aprendizaje, y por la poca aplicación en el aprendizaje de las matemáticas.

2.2. Bases teórico científicas

2.2.1. Juegos recreativos

a) Concepto de juego

Diversos planteamientos subrayan que el juego es una actividad trascendental en la formación del niño, en esa medida se entiende que el juego, es un conjunto de acciones utilizadas para diversión y su finalidad principal consiste en lograr disfrute de quienes lo ejecuten. Es una actividad eminentemente lúdica, divertida, capaz de transmitir emociones, alegrías, salud, estímulos, el deseo de ganar, permitiendo la relación con otras personas, por ello se convierte en una actividad vital e indispensable para el desarrollo de

todo ser humano, aquí la reglamentación es mínima y lo importante no es realizar bien la técnica o ganar sino la diversión, lo cual genera placer.

Pero hablar de juego es una conducta intrínsecamente motivada, nadie puede jugar si de verdad no lo desea, de ahí que no se pueda imponer, con violencia el sentido del juego a ningún cliente. El juego espontáneo hace que cualquier elemento se convierta en juguete y se vaya delineando un juego que puede ser abandonado en cualquier momento y cuando se retoma es otro. Mediante el juego los clientes pueden lograr:

- Recreación y diversión.
- Liberación de energías
- Relaciones sociales.
- Objetivos físicos.
- Habilidades psicomotoras.
- Finalidades intelectuales

b) Juego recreativo

Al ser objeto de estudio, el juego recreativo, definitivamente entendemos que el juego recreativo según (Amaya, 2012, pág. 67). De modo que de juego implica la adquisición el reforzamiento de algún aprendizaje, suelen ser utilizados principalmente en el ámbito escolar y su propósito es el aprendizaje. Como todos los juegos didácticos recreativos no solo benefician el desarrollo del aspecto cognitivo, sino que favorecen todos los aspectos del desarrollo de los niños. “El juego

didáctico es una técnica participativa de la enseñanza encaminado a desarrollar en los estudiantes métodos de dirección y conducta correcta, estimulando así la disciplina con un adecuado nivel de decisión y autodeterminación”

c) Importancia del juego recreativo

El juego tiene diversas acepciones que le caracterizan a través de los tiempos ha sido de gran preocupación y estudio, debido a su gran importancia en el desarrollo infantil y su gran aporte en la pedagogía. Sin embargo, el juego ha pasado por largas décadas desde que apareció el hombre en la tierra, el juego ha ido acompañando al hombre para que a través del juego complemente otras actividades, lo que plantean los diversos pedagogos, psicólogos, entre otros; que dedican gran parte de su vida en estudios relacionados a los juegos señalan su trascendental importancia y los efectos que produce el juego en el aprendizaje del niño.

El juego es importante en el proceso enseñanza aprendizaje de las matemáticas, dado a su interés y nivel de complejidad de las matemáticas, ya que ¿Existe una infinidad de problemas con la enseñanza de la matemática? Frente a ello muchos docentes con seguridad responderán que sí; quienes no están de acuerdo pensarán al menos que puede haber un problema en la actitud de los estudiantes, o de la sociedad en general hacia la matemática, y es esto lo que dificulta su enseñanza. En cualquier caso, que queda claro que existe la necesidad buscar situaciones nuevas de enseñanza-

aprendizaje, que sean más llamativas. Si bien no aspiro a decir que hemos encontrado la raíz del asunto, estoy de acuerdo con diferentes autores en que un grave problema es la falta de significado que para los jóvenes tiene el estudio de la matemática, absolutamente ajena a sus intereses y vivencias; ¿cuántas situaciones de aprendizaje, plenamente significativas para el docente y su estructura de pensamiento, no le resultan completamente lejanas y abstractas al estudiante?

Otro problema es que la enseñanza de la matemática se ha enfocado tradicionalmente en las operaciones y ejercicios repetitivos, a veces sin una comprensión amplia de los conceptos. En la llamada sociedad del conocimiento esto no parece muy lógico, pues se debería favorecer la capacidad de imaginar soluciones a partir de juegos recreativos, no por simple repetición, sino a través de una organización apropiada de la información y la búsqueda de estrategias con base en el conocimiento profundo de las relaciones entre los elementos que la conforman.

d) Formación del juego

La incorporación de actividades de tipo lúdico a las sesiones de aprendizaje de las matemáticas, no es sólo una oportunidad de mejorar la educación matemática, sino de estimular muchas otras capacidades, habilidades y destrezas que le permitan estar motivados al desarrollo de ciertas competencias primordiales en los estudiantes

estén motivados en el aprendizaje de las matemáticas. Entre ellas podemos citar:

- ✓ Creatividad
- ✓ Trabajo en equipo
- ✓ Percepción visual y auditivo
- ✓ Habilidades comunicativas
- ✓ Habilidades de planeación
- ✓ Auto control y autoestima
- ✓ Habilidades motrices

Existen ciertas acepciones importantes que caracterizan a las actividades lúdicas, para trabajar durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje, poniendo bastante énfasis en la posibilidad de desarrollar las habilidades comunicativas y el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Lo que se propone es el desarrollo de la creatividad de forma simultánea en el estudio de conceptos numéricos y geométricos concretos, así como la capacidad de planeación y formulación de estrategias de pensamiento lógico matemático

e) Factores que interviene en el juego

La complejidad que interviene en el juego, está sujeta a ciertos factores, por decir Horna (2001), plantea tres tipos de factores que se deben tener en cuenta para la formación de hábitos de estudio; factores personales o psicofísicos, factores ambientales y factores instrumentales.

Las condiciones personales, empieza con la actitud positiva, y el deseo, así como la disciplina, la persistencia organización personal, saber manejar el tiempo; encontrarse bien, física y mentalmente, ayuda enormemente al estudio, éstos aspectos muchas veces no están bajo control, pero si pueden ser mejoradas con actividad física, horas de sueño suficientes, alimentación adecuada compuesta de una dieta que ponga mayor énfasis en los desayunos y evitando en lo posible los alimentos que no sean frescos, relajación adecuada.

También los planteamientos de (Martínez y otros, 1999), sostienen que es preciso insistir en la relación física y psicológica, madurez intelectual y emocional que lleva a una actitud mental positiva, el estudiante dotado de buena salud, rinde más y para gozar de buena salud deberá tener hábitos de estudio, disciplina, tiempo suficiente y actitud psicológica para así no sufrir ningún trastorno físico o psicológico, es necesario tener en cuenta que el estudio es una actividad propia del ser humano.

f) Tipos de juego recreativos

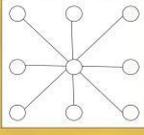
Lo que se propone es algunos juegos recreativos de lo que son una infinidad de juegos, tanto conocido como desconocidos, entre estas podemos señalar:

- **Juego con barajas**

Barajas

SUMA 10

Juegan dos, tres o cuatro personas. Se trata de ir colocando, por turno, una carta de la baraja hasta que una fila, columna o diagonal sume 10. Entonces, el jugador se queda con esas tres cartas. Gana quien consiga más cartas. Cada vez que se pone una carta, se roba otra del mazo.

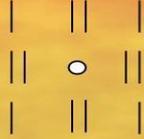


- **Juego con palillos**

Palillos

EL PRISIONERO

Imagina que el botón es un prisionero y los palillos son policías. Fíjate que hay cuatro policías por cada lado. Cambiando de posición 4 de ellos, conseguirás que el prisionero esté custodiado por cinco policías en cada lado.



- **Juego con A mágica**

Matemática Recreativa
7

A MÁGICA



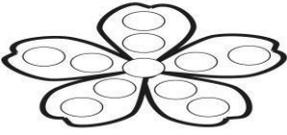
INSTRUCCIONES

Distribuir los números del 3 al 9, de 1 al mismo lado. La suma de los tres números utilizados en una misma línea siempre sea la misma.

Abrig, C. Palomares, M. del
© 2003

- **Juego con mariposa**

Matemática Recreativa
8

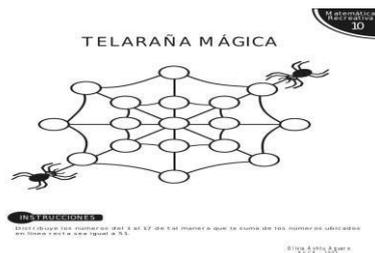


INSTRUCCIONES

Distribuir los números del 3 al 9, de 1 al mismo lado. La suma de los tres números utilizados en una misma línea siempre sea la misma.

Abrig, C. Palomares, M. del
© 2003

- **Juego con telaraña mágica**



g) Aplicaciones de juegos recreativos en clase de matemáticas

Desde el punto de vista del (Ministerio de Educación, 1998) Los juegos didácticos utilizados en la enseñanza de la matemática mejoran la actitud del alumno ante esta área. Un alumno que ve que puede enfrentarse una actividad matemática en forma de juego, sin que ya de principio se encuentre bloqueado hacia ella, mejorará su actitud en la siguiente actividad que se le proponga. En este punto cabe resaltar la importancia que para cualquier tipo de aprendizaje tienen las actitudes previas de los alumnos. Los juegos permiten desarrollar la creatividad de los alumnos acostumbrados a enfrentarse con problemas que no tienen una solución determinada de antemano aplicando un algoritmo. Así mismo los juegos permiten que las matemáticas se adapten a las posibilidades individuales de cada alumno tanto de los aventajados como de aquellos que tienen problemas en el currículo.

Por esta razón proponer juegos para trabajar matemáticas no es una cuestión operativa, es algo que puede hacerse, algo que se hace para relajar la tensión que crea hacer muchos ejercicios, algo que se les propone a los estudiantes que ya han terminado las tareas obligatorias. No es algo que se haga para que se diviertan los alumnos

al finalizar un añadido deseable, pero si imprescindible. Los juegos son un tipo de tarea que debe realizarse por su valor formativo y por qué no existe otro tipo de tarea capaz

Otro aspecto que nos parece interesante es el planteamiento de (Alsina, 2001) a partir de la aproximación realizada al concepto de juego se puede intuir su valor como recurso de aprendizaje. Los niños juegan porque el juego es un placer en sí mismo, pero la mayor importancia radica en el hecho que permite resolver simbólicamente problemas y se ponen en práctica distintos procesos mentales.

¿Son válidas estas premisas en el aprendizaje de las matemáticas?

A continuación, exponemos diez argumentos, es decir, una especie de decálogo del juego, que apoyan su utilización como recurso didáctico en la clase de matemáticas:

1. Es la parte de la vida más real de los niños. Utilizándolo como recurso metodológico, se traslada la realidad de los niños a la escuela y permite hacerles ver la necesidad y la utilidad de aprender matemáticas.
2. Las actividades lúdicas son enormemente motivadoras. Los alumnos se implican mucho y se las toman en serio.
3. Trata distintos tipos de contenidos matemáticos, tanto de conceptos como de procedimientos y valores.
4. Los alumnos pueden afrontar contenidos matemáticos nuevos sin miedo al fracaso inicial.
5. Permite aprender a partir del propio error y del error de los demás.

6. Respeta la diversidad del alumnado. Todos quieren jugar, pero lo que resulta más significativo es que todos pueden jugar en función de sus propias capacidades.

7. Permite desarrollar procesos psicológicos básicos necesarios para el aprendizaje matemático, como son la atención y la concentración, la percepción, la memoria, la resolución de problemas y búsqueda de estrategias, etc.

8. Facilita el proceso de socialización de los niños y, a la vez, su propia autonomía personal.

9. El currículum actual recomienda de forma especial tener en cuenta el aspecto lúdico de la matemática y el necesario acercamiento a la realidad de los niños.

10. Persigue y consigue en muchas ocasiones el aprendizaje significativo.

h) **Juegos recreativos según la teoría piagetiana**

Estadios	Planteamiento de juego recreativo
Estadio sensorio motor: Niños de 0 a los dos años	En esta etapa se presentan juegos funcionales y de ejercicio, el niño repite una y otra vez porque las acciones le producen placer
Estadio pre operacional: Niños 2 a 6 años	Aparece el juego simbólico, realiza acciones que son imposibles en la vida diaria como volar, conducir un carro, etc. El desempeña varios roles de adultos o de ficción
Estadio operacional concreto: Niños de 6 a 12 años	Aparece en esta etapa el juego de reglas, bajo serie de normas propuestas por el grupo, mediante estos juegos se construye en función del desarrollo de la moral.
Operacional Formal: Niños de 12 en adelante.	Se presenta el juego de reglas y el juego de construcción

2.2.2. Aprendizaje de suma y resta

a) Las matemáticas para la vida

En los estudios realizados por (Godino y Batanero, 2003) afirma que la cultura matemática Uno de los fines de la educación es formar ciudadanos cultos, pero el concepto de cultura es cambiante y se amplía cada vez más en la sociedad moderna. Cada vez más se reconoce el papel cultural de las matemáticas y la educación matemática también tiene como fin proporcionar esta cultura. El objetivo principal no es convertir a los futuros ciudadanos en “matemáticos aficionados”, tampoco se trata de capacitarlos en cálculos complejos, puesto que los ordenadores hoy día resuelven este problema. Lo que se pretende es proporcionar una cultura con varios componentes interrelacionados: a) Capacidad para interpretar y evaluar críticamente la información matemática y los argumentos apoyados en datos que las personas pueden encontrar en diversos contextos, incluyendo los medios de comunicación, o en su trabajo profesional. b) Capacidad para discutir o comunicar información matemática, cuando sea relevante, y competencia para resolver los problemas matemáticos que encuentre en la vida diaria o en el trabajo profesional.

Desde el punto de vista matemática para la vida. El juego es determinante para el mejor aprendizaje de las matemáticas, de manera que el desarrollo de las esferas cognitiva, afectiva y psicomotriz y permite desde luego la formación integral del individuo. El descuido de

cualquiera de estas esferas limita el despliegue de todas las potencialidades del individuo. (Rojas, 2001).

b) El aprendizaje de las matemáticas

Las matemáticas son un conjunto de saberes asociados en una primera aproximación a los números y las formas, que se van completando hasta constituir un modo valioso de analizar situaciones variadas. Permiten estructurar el conocimiento que se obtiene de la realidad, analizarla y lograr una información nueva para conocerla mejor, valorarla y tomar decisiones. La mayor complejidad de las herramientas matemáticas permite, a su vez, el tratamiento de una gran variedad de situaciones y una información más rica. Por ello, a lo largo de la escolaridad básica, el aprendizaje de las matemáticas ha de ir dirigido a enriquecer sus posibilidades de utilización.

Frente a este planteamiento, se entienden así las matemáticas como un conjunto de ideas y formas de actuar que conllevan no sólo utilizar cantidades y formas geométricas, sino, y, sobre todo, hacerse preguntas, obtener modelos e identificar relaciones y estructuras, de modo que, al analizar los fenómenos y situaciones que se presentan en la realidad, se puedan obtener informaciones y conclusiones que inicialmente no estaban explícitas. Concebidas de esta forma, las matemáticas incorporan las características que les han sido tradicionalmente asignadas y que se identifican con la deducción, la precisión, el rigor, la seguridad, etc., pero son y aportan mucho más de lo que se deduce de estos términos. También son inducción,

estimación, aproximación, probabilidad y tentativa, y mejoran la capacidad de enfrentarse a situaciones abiertas, sin solución única y cerrada. Revista digit@l Eduinnova I S N 19 89 - 15 2 0 N° 24 – SEPTIEMBRE 2010

c) ¿Qué es la suma y resta?

Según (Balbuena Black, s.f) afirma que se debe buscar que los alumnos aprenden a resolver problemas matemáticos, utilizando las operaciones básicas, que el niño haga una suma de números de manera objetiva, en algo que no le llama la atención, por ejemplo, podríamos hablar de alguna fiesta, que sus papas lo pudieron haber llevado en cualquiera fecha anterior y si iban 6 niños contando a unos primos, pero ya estando en el lugar se les ocurrió subirse a los carros chocanes pero que únicamente cabían 2 ¿Cuántos carros tuvieron que utilizarse para que todos, se pudieron subir a los carros.

d) Propuesta didáctica para la enseñanza de la suma y la resta

(Pierina, 2006) considera en este Módulo presenta a los docentes de segundo año una propuesta de enseñanza que les sugiere una serie de tareas organizadas para trabajar con sus alumnos y alumnas acerca del número y las operaciones, en especial sobre las operaciones de suma y de multiplicación. Se trata de una secuencia, que intenta avanzar progresivamente en la complejidad de las situaciones de suma y resta, abarcando lo numérico, los distintos tipos de enunciados y los procedimientos de cálculo (desde estrategias de cálculo mental hacia el cálculo algorítmico). Los

docentes pueden dedicar a su desarrollo aproximadamente dos meses de trabajo escolar en las clases de Matemática, durante la primera mitad del año, después de llevar a cabo un repaso inicial. Al finalizar esta secuencia didáctica los alumnos y alumnas quedan en condiciones de:

Resolver problemas de suma y resta con diferentes significados (reunir, agregar, quitar, completar). Ejercitar sumas con los dígitos. Familiarizarse con billetes y monedas de distintos valores. Componer cantidades con los valores dados. Determinar la ubicación de algunos números en el cuadro numérico. Vincular la suma y la resta de 10 con los desplazamientos verticales. Comparar cantidades. Distinguir los resultados que tienen disponibles y usarlos para resolver nuevas sumas aún no automatizadas. Utilizar el conteo de a 10 para establecer el número de elementos de una colección. Utilizar descomposiciones aditivas para facilitar los cálculos. Buscar procedimientos que faciliten los cálculos. Incorporar los signos $>$, $<$ o $=$ para comparar cantidades. Utilizar las regularidades de la serie escrita para identificar números. Conocer y usar el algoritmo convencional de la suma. Trabajar complementos a 100. Componer cantidades con 100, 10 y 1.

Además de estos logros, puede decirse que los niños y las niñas logran construir el sentido de la suma como operación matemática cuando aprenden a reconocer cuál es el conjunto de problemas que se resuelven con dicha operación. Por lo tanto, a

medida que avanzan con la secuencia de actividades, progresivamente deberían poder reconocer y resolver nuevos tipos de problemas de complejidad creciente, ampliar los recursos de cálculo que utilizan y sistematizar nuevos conocimientos sobre las propiedades de la operación.

e) ¿Qué es resolver un problema

(Polya, 1970) sugirió que la resolución de problemas está basada en procesos cognitivos que tiene como resultado “encontrar una salida a una dificultad, una vía alrededor de un obstáculo, alcanzando un objeto que no era inmediatamente alcanzable” en el prefacio de su libro, dice:

A su vez, la manera de un gran descubrimiento resuelve un gran problema, pero en la solución de todo problema, hay cierto descubrimiento. El problema que se plantea puede ser modesto; pero, si pone a prueba la curiosidad que induce a poner en juego las facultades inventivas, si se resuelve por propios medios, se puede experimentar el encanto del descubrimiento y el goce del triunfo. Experiencias de este tipo, a una edad conveniente, pueden determinar una afición para el trabajo intelectual e imprimirle una huella imperecedera en la mente y en el carácter.

f) Fases de la resolución de problemas según Polya:

Por un lado, el proceso de resolución de problemas, G. Polya (1970) provee un marco conceptual para resolver problemas. Éste consiste en cuatro pasos:

1. Comprender el problema. Aquí se orienta al alumno para que formule una serie de interrogantes que le permitan un análisis de los datos del problema.

2. Concebir un plan. Expresa la relación entre los datos y la incógnita a través de una ecuación o fórmula. Busca patrones usados para resolver otros problemas semejantes, o enunciando de una forma diferente el mismo problema.

a. Determinar la relación entre los datos y la incógnita.

b. De no encontrarse una relación inmediata, puede considerar problemas auxiliares.

c. Obtener finalmente un plan de solución

3. Ejecución del plan. Resuelve la ecuación, evalúa la fórmula, identifica el término constante del patrón, según sea el caso.

4. Visión retrospectiva (Examinar la solución obtenida). Es la verificación del resultado y del razonamiento.

Estas reflexiones matemáticas, relacionados con la comprensión del problema como primer paso del proceso es fundamental. La comprensión es una de las habilidades de lectura para la competencia de la comunicación. Así mismo, la comprensión está presente en cada uno de los subdominios que componen la competencia para el uso funcional de las matemáticas: procesamiento de información, lectura de lenguajes, discriminación, sinonimias y traducción de lenguajes a la modelación.

g) Resolución de problemas

Según (López Murcia, 2009) Los tipos de estrategias metodológicas efectivas y dinámicas aplicadas al área de matemáticas pueden ser:

La Resolución de Problemas, esta estrategia está basada en cuatro pasos fundamentales al resolver problemas:

- Leer y comprender los enunciados del problema a resolver.
- Encontrar y anotar los datos relevantes para la resolución.
- Realizar las operaciones oportunas con los datos obtenidos anteriormente.
- Comprobar que las operaciones realizadas sean acordes con los datos y el enunciado propuesto.
- Redactar una solución o respuesta al problema planteado.

h) Estructura de los problemas de suma y resta.

Dentro del contexto escolar es posible encontrar una gran diversidad de situaciones problemáticas a las cuales tienen que hacer frente los estudiantes de segundo grado. Estas se diferencian por la complejidad semántica de sus enunciados verbales, que a su vez genera una alta demanda cognitiva, tal como refiere el MINEDU: “La complejidad se centra en el significado global de la situación y no tanto en la amplitud del rango numérico, pues, como lo señalan estudios al respecto, son los distintos esquemas de razonamiento los que determinan la demanda cognitiva del problema (MINEDU, 2011).

i) Propuesta pedagógica

Construcción de la propuesta

Competencia	Capacidades	Sesiones	Contenidos	Desempeños
Resuelve	Destreza de razonamiento	Sesión N° 1: "Operaciones de suma sin llevar"	Suma sin llevar	
Resuelve operaciones matemáticas	Resuelve operaciones de suma y resta sin llevar.	Sesión 2: "Operaciones de resta sin llevar"	Resta sin llevar	
Resuelve problemas de cantidad	Resuelve operaciones de suma y resta sin llevando	Sesión 3: "Resolución de problemas de suma y resta sin llevar"	Problemas de suma y resta sin llevar	
Resuelve problemas de cantidad		Sesión 4: "Operaciones de suma llevando"	Suma llevando	
Resuelve problemas de forma		Sesión 5: "Operaciones de resta llevando"	Resta llevando	
Resuelve problemas de forma		Sesión 6: "Resolución de problemas de suma y resta llevando"	Problemas de suma y resta llevando	

Aplicación de la propuesta

Sesiones	Acciones	Desempeños	Diagnóstico	Supuesto teórico
Sesión N° 1: "Operaciones de suma sin llevar"	Icónico: Juego recreativo Gráfico: Representación Simbólico: Esquematizan la operación			Operaciones de suma basados en la teoría piagetiana.
Sesión 2: "Operaciones de resta sin llevar"	Icónico: Juego recreativo Gráfico: Representación Simbólico: Esquematizan la operación			Operaciones de suma basados en la teoría piagetiana.
Sesión 3: "Resolución de problemas de suma y resta sin llevar"	-Comprender el problema -Concebir el plan -Ejecución del plan -Visión retrospectiva		Los estudiantes del 2do grado de la I.E. N° 34122 de Huaylasjirca comprenden poco para resolver problemas sin llevar.	Problemas basados en la Heurística de Polya
Sesión 4: "Operaciones de suma llevando"	Icónico: Juego recreativo Gráfico: Representativo: Simbólico: Esquematizan la operación			Operaciones de suma basados en la teoría piagetiana.
Sesión 5: "Operaciones de resta llevando"	Icónico: Juego recreativo Gráfico: Representativo: Simbólico: Esquematizan la operación			Operaciones de suma basados en la teoría piagetiana.
Sesión 6: "Resolución de problemas de suma y	-Comprender el problema -Concebir el plan		Los estudiantes del 2do grado de la I.E. N°	Problemas basados en la Heurística de Polya

resta llevando”	-Ejecución del plan -Visión retrospectiva		34122 de Huaylasjirca no comprenden el problema y si no comprenden no pueden resolver el problema llevando.	
--------------------	--	--	---	--

2.3. Definición de términos básicos

a) APRENDIZAJE. - Son los cambios en la capacidad humana con carácter de relativa permanencia, no atribuible simplemente al proceso natural del desarrollo. El aprendizaje está por tanto en la base de todo proceso educativo en la misma medida. El aprendizaje se manifiesta en hábitos, actitudes, habilidades, comprensión, saber y memoria.

b) DIDÁCTICA se define como la técnica que se emplea para manejar, de la manera más eficiente y sistemática, el proceso de enseñanza-aprendizaje (De la Torre, 2005).

c) ENSEÑANZA. - Es el conjunto de acciones ligadas a la personalidad, preparación académica, actitud y motivación por parte del docente, quien deberá conducir al educando en función de una intencionalidad trabajada previamente en la micro planificación a través de un instrumento como es el diario de clase.

d) ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA–APRENDIZAJE. - Conjunto de técnicas que el docente utiliza para hacer que el contenido preparado por el docente para una sesión de clase pueda

ser asimilado por los estudiantes. Para lo cual la técnica va ir acompañado de materiales de aprendizaje preparados previamente de acuerdo a la naturaleza del contenido, las competencias y capacidades que se deseen alcanzar; los mismos que serán evaluados al inicio, durante y al final del proceso.

2.4. Formulación de hipótesis

Hipótesis alterna:

Los juegos recreativos influyen positivamente en el aprendizaje de suma y resta con los estudiantes de la Institución Educativa N° 34122 de Huaylasjirca- Yanahuanca -2017.

Hipótesis Nula:

Los juegos recreativos influyen negativamente en el aprendizaje de suma y resta con los estudiantes de la Institución Educativa N° 34122 de Huaylasjirca- Yanahuanca -2017.

2.5. Identificación de variables

Aplicación de juego recreativo (V: I)

El Aprendizaje de suma y resta (V: D)

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

VARIABLES	DIMENCIONES	SUB DIMENCIONES	INDICADORES
Juegos recreativos	Participativa Divertida Disfruta	-Adquisición -Indagación -Reforzamiento	Demuestra participación activa en los juegos recreativos. Realiza actividades recreativas de manera divertida. Disfruta de los juegos recreativos organizando

			en forma individual y grupal.
V.D Aprendizaje de suma y resta	Resolución de operaciones de suma y resta	Suma y resta sin llevar Suma y resta llevando	Resuelve ejercicios de suma y resta, sin llevar mediante el proceso icónico, gráfico y simbólico Resuelve ejercicios de suma y resta, llevando mediante el proceso icónico, gráfico y simbólico.
	Resolución de problemas de suma y resta	Problemas de suma y resta sin llevar Problemas de suma y resta llevando	Resuelve problemas de suma y resta sin llevar utilizando el enfoque de resolución de problemas con recursos de su medio. Resuelve problemas de suma y resta llevando utilizando el enfoque de resolución de problemas con recursos de su medio.

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

La presente investigación constituye una investigación aplicada, De acuerdo a la naturaleza de nuestro problema de investigación

La investigación desarrollada por su profundidad de estudio corresponde a un estudio de tipo explicativo, en los espacios de contenido, coherencia y estilo.

3.2. Métodos de investigación:

Los métodos empleados durante el proceso de la investigación fueron:

➤ **Método científico:** Considerado con sus procedimientos de: planteo del problema de investigación, construcción de un modelo

teórico, deducción de secuencias particulares, prueba de hipótesis y conclusiones arribadas en la teoría.

➤ **Método Analítico:** Es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho en particular.

➤ **Método deductivo:** Es un método científico que considera que la conclusión está implícita en las premisas. Por lo tanto, supone que las conclusiones siguen necesariamente a las premisas: si el razonamiento deductivo es válido y las premisas son verdaderas, la conclusión sólo puede ser verdadera.

➤ **Método Inductivo:** Es un método científico que obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares. Se trata del método científico más usual, que se caracteriza por cuatro etapas básicas: la observación y el registro de todos los hechos; el análisis y la clasificación de los hechos; la derivación inductiva de una generalización a partir de los hechos; y la contrastación.

➤ **Sintético:** Este método permite el análisis de los datos de las variables y sus dimensiones bajo estudio, se reconstruyen o descomponen en sus elementos correspondientes.

➤ **Método estadístico:** Considerado con el fin de recopilar, organizar, codificar, tabular, presentar, analizar e interpretar los datos obtenidos en la muestra de estudio durante la investigación.

3.3. Diseño de la investigación

Este trabajo se basa en la investigación de campo, la cual Tamayo (2001), la define como:

El diseño de investigación de campo se lleva a cabo cuando los datos se recogen directamente de la realidad, por lo cual lo denominamos primarios, su valor radica en que permiten cerciorarse de las verdaderas condiciones en que se han obtenido los datos. Esta investigación se caracterizó por el diseño pre experimental del tipo con pre prueba y post prueba con un solo grupo cuyo esquema es:

$$\mathbf{GE: O_1 \ x \ O_2}$$

Donde:

GE : Grupo Experimental

GC : Grupo Control

O₁ : Pre test del Grupo Experimental.

X : Variable experimental.

3.4. Población y muestra:

Población:

Estuvo conformado por 48 niños del 1er al 6to grado de la Institución Educativa N° 34122 de Huaylasjirca.

Muestra:

El tipo de muestra que se utilizó en el presente trabajo es de índole no probabilística y dirigida, ya que se tomó de una población de estudiantes del primer y segundo grado de primaria de la Institución Educativa N° 34122 de Huaylasjirca, utilizando como criterio para su

selección la aplicación de la prueba piloto, el cual sirvió para seleccionar la muestra del estudio.

Representado 24 estudiantes de la institución educativa

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas a ser empleadas en el estudio serán las siguientes:

- **La observación.** - Utilizando esta técnica observamos el juego recreativo que realizan los estudiantes y a su vez que logros se obtienen en el aprendizaje de la suma y resta.
- **Análisis documental.** - Esta técnica nos permitió realizar el análisis de los libros, artículos de revistas, documentos y otros a fin de reunir información a través de fichas bibliográficas que nos permitan desarrollar el estudio.
- **Encuesta.** - Mediante este instrumento se reunió información para demostrar nuestras hipótesis de investigación.

3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Procesamiento manual.

Los datos recabados a través de las diversas técnicas de procesamiento y análisis de datos, en un inicio han sido procesados manualmente, luego fueron procesados utilizando el paquete estadístico SPSS para tabular y presentar los resultados obtenidos, a través de las técnicas estadísticas como cuadros y gráficos estadísticos y las medidas de tendencia central y medidas de dispersión. Mediante técnicas estadísticas en dos niveles:

1. A nivel descriptivo

- Tablas de una entrada
- Tablas de dos entradas
- Media aritmética
- Coeficiente de correlación
- Desviación estándar

2. A nivel inferencial

Las hipótesis formuladas en los estudios de investigación son probadas a través de algún tipo de test, y con un nivel de confianza determinado para respaldar su valor científico. En tal sentido la hipótesis postulada será probada a través de la prueba de t de estudent, con un 95% de confianza.

3.7. Tratamiento estadístico

3.7.1. Elaboración de los instrumentos. - Se estructuró, instrumentos con las siguientes características y estos instrumentos son:

- ✓ Se elaboró la prueba del pre test.
- ✓ Consiguientemente se elaboró la prueba del post test.
- a) Estructura: Cada instrumento está conformada por 10 ítems, con la siguiente estructura:

Dimensiones	Estructura	Porcentaje (Ítems)
Participativa	1 al 3	35%
Divertida	4 al 6	35%
Disfruta	7 al 10	30%

- b) Administración: Para ponernos en contactos con los estudiantes de la muestra, solicitamos autorización de la Dirección de la Institución Educativa N° 34120 de Chipipata,
- c) Comunicación: Luego con la autorización correspondiente le comunique a la docente del segundo grado, que es parte de la unidad de análisis.

3.7.2. Aplicación de los instrumentos. - Se aplicó el diseño de los instrumentos primero de la prueba del pre test a la muestra de estudiantes, en forma individual y en un tiempo aproximado de 30 minutos.

Posteriormente luego de desarrollar nuestro experimento mediante sesiones de aprendizaje aplicamos la prueba del post test.

Así mismo se aplicó la ficha de observación que fue un instrumento válido para observar el aula, el cual puso evidencia del trabajo desarrollado con la población muestral.

3.7.3. Validación de los instrumentos. – La validación de los instrumentos fue desarrollado teniendo en cuenta ciertos criterios e indicadores de evaluación. De igual manera para tal efecto fue sometido a la evaluación de juicio de expertos.

INDICADORES	VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS		
	Mg. Jasmin S. Estrada Marengo	Mg. Fredy Hurtado Prudencio	Mg. Gregoriana Soto Ibarra
1. Claridad	85	85	85
2. Objetividad	85	80	85

3. Actualización	85	80	85
4. Organización	85	85	85
5. Suficiencia	85	85	85
6. Intencionalidad	85	85	85
7. Consistencia	85	85	85
8. Coherencia	85	85	85
9. Metodología	85	85	85
10. Pertinencia	85	85	85
TOTALES	85%	84%	85%
MEDIDA DE VALIDACIÓN			

Fuente: Informe de expertos

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

Los resultados de la aplicación de los instrumentos de investigación fueron sometidos a los procedimientos de la estadística descriptiva e inferencial, para lo cual se utilizó como herramienta estadística el Programa SPSS 22 versión en español.

La información está organizada y presentada por variables, con su respectivo análisis e interpretación en cuanto a lo que significa a las características que tiene los alumnos respecto al aprendizaje de juegos recreativos y el aprendizaje de suma y resta.

Esto se explica porque en los últimos años con el nuevo enfoque pedagógico, se ha dado gran importancia a los juegos recreativos, por lo que el proceso enseñanza aprendizaje a partir de

los juegos recreativos mejoran significativamente a partir de las sesiones de aprendizaje diremos que son interesantes desarrollarlos en cada taller que le motivan a ser los mejores en su aprendizaje.

4.1.1. Resultados del pre test

En el presente acápite, se presenta los resultados obtenidos en la prueba del pre test de Grupo Control y del Grupo Experimental, para lo cual se empleó la tabla para ordenar y tabular los datos, mediante las técnicas estadísticas, cuyos resultados se presentan en la tabla.

G.C	
Nº	PUNTAJE
1	11
2	08
3	12
4	08
5	10
6	06
7	11
8	06
9	10
10	07
11	06
12	08
$\Sigma =$	113

G.E	
Nº	PUNTAJE
1	12
2	06
3	07
4	11
5	12
6	11
7	13
8	10
9	08
10	09
11	11
12	10
$\Sigma =$	120

TABLA N° 01

PRUEBA PRE – TEST GC

CL	Xi	Fi	Fi	Hi	hi	Xi.fi	Hi%	hi%	FiXi ²
[05- 08>	6,5	7	7	0,58	0,58	45.5	58%	58%	2070,25
[08 - 11>	9,5	4	11	0,33	0,91	38	33%	91%	1444
[11 –14>	12,5	1	12	0,09	1	12,5	9%	100%	156,25
TOTAL		N = 12				96	100%		7341

Fuente: Pre test aplicado a los estudiantes de la I.E. N° 34122 de

Huaylasjirca.

Fecha: 28/09/2017.

TABLA N° 02

PRUEBA PRES TEST GE

CL	Xi	Fi	Fi	Hi	hi	Xi.fi	Hi%	hi%	FiXi ²
[06- 09>	7,5	4	4	0,33	0,33	30	33%	33%	900
[09 - 12>	10,5	7	11	0,58	0,91	73,5	58%	91%	5402,25
[12 –15>	13,5	1	12	0,09	1	13,5	9%	100%	182,25
TOTAL		N = 12				117	100%		6484,5

Fuente: Pre test aplicado a los estudiantes de la I.E. N° 34122 de

Huaylasjirca.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

La tabla de estadística N° 01 sobre datos agrupados de la prueba del pre test, del grupo control, nos indica que: 7 alumnos obtuvieron calificaciones menores que 8 puntos, representa el 58%; 4 alumnos obtuvieron calificaciones menores que 11 puntos representa el 33%; 1 alumno obtuvo menor que 14 puntos que representa el 9%; De igual manera La tabla de estadística N° 02 de los datos agrupados del grupo experimental de la prueba del pre test nos indica que: 4 alumnos obtuvieron calificaciones menores que 9

puntos, representa el 33%; 7 alumnos obtuvieron calificaciones menores que 12 puntos representa el 58%; 1 alumno obtuvo menor que 15 puntos que representa el 9%. Por lo que es preocupante este

4.1.2. Resultados del post test

Los resultados de los datos obtenidos mediante la prueba del pos test, se han obtenido mediante la aplicación de los instrumentos, siguiendo el proceso de codificación y tabulación de la información, mediante ciertas técnicas estadísticas, para lo cual es necesario presentar los datos en forma sistematizada y lista para su análisis e interpretación correspondiente, con el propósito de visualizar los resultados de la investigación acerca de las variables en estudio.

G.C	
Nº	PUNTAJE
1	08
2	08
3	14
4	11
5	12
6	09
7	12
8	09
9	11
10	08
11	09
12	10
$\Sigma =$	121

G.E	
N°	PUNTAJE
1	13
2	15
3	16
4	14
5	17
6	15
7	15
8	14
9	16
10	14
11	16
12	15
$\Sigma =$	180

TABLA N° 03
PRUEBA POS TEST

CL	X_i	Fi	Fi	Hi	h_j	$X_i \cdot f_i$	Hi%	Hi%	$F_i X_i^2$
[07- 10>	7,5	7	7	0,58	0,58	52	58%	58%	2704
[10 - 13>	10,5	4	11	0,33	0,91	42	33%	91%	1764
[13 –16>	13,5	1	12	0,09	1	13,5	9%	100%	182,25
TOTAL		N = 12				107,5	100%		4650,25

Fuente: Pre test aplicado a los estudiantes *del 2do grado de la I.E. N° 34122 de Huaylasjirca.*

TABLA N° 04
PRUEBA DEL POST TEST

CL	X_i	Fi	Fi	Hi	Hi	$X_i \cdot f_i$	Hi%	hi%	$F_i X_i^2$
[12- 15>	13,5	8	8	0,67	0,67	108	67%	67%	11664
[15 - 18>	16,5	4	12	0,33	1	66	33%	100%	4356
[18 –21>	19,5	0	12	0	1	0	0%	100%	0
TOTAL		N = 12				174	100%		16020

Fuente: Pre test aplicado a los estudiantes *del 2do grado de la I.E. N° 34122 de lasjirca.*

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

La tabla de estadística N° 03 sobre datos agrupados de la prueba del post test, del grupo control, nos indica que: 7 alumnos obtuvieron calificaciones menores que 10 puntos, representa el 58%; 4 alumnos obtuvieron calificaciones menores que 13 puntos representa el 33%; 1 alumno obtuvo menor que 16 puntos que representa el 9%; De igual manera La tabla de estadística N° 04 de los datos agrupados del grupo experimental de la prueba del post test nos indica que: 8 alumnos obtuvieron calificaciones menores que 15 puntos, representa el 67%; 4 alumnos obtuvieron calificaciones menores que 18 puntos representa el 33%. Por lo que estos datos son emparejados y homogéneos, puesto a que las sesiones de aprendizaje desarrollado han mejorado progresivamente su aprendizaje de los estudiantes de la población muestral.

resultado, esperando que eso se revierta en la medida como se desarrolla las sesiones de aprendizaje.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

Para probar la hipótesis de investigación, se realizó tomando en cuenta el diseño de investigación establecido, los resultados de la muestra de estudio y las hipótesis planteadas, para tal efecto procedemos a:

a) Formulación de la Hipótesis

H₀: Los juegos recreativos influyen negativamente en el aprendizaje de suma y resta con los estudiantes de la Institución Educativa N° 34122 de Huaylasjirca- Yanahuanca -2017.

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

H_a: Los juegos recreativos influyen positivamente en el aprendizaje de suma y resta con los estudiantes de la Institución Educativa N° 34122 de Huaylasjirca- Yanahuanca -2017.

$$H_A : \mu_1 > \mu_2$$

b) Determinación si la prueba es unilateral o bilateral

La hipótesis alterna indica que la prueba es unilateral de una sola cola, porque se trata de verificar una sola probabilidad.

c) Determinación del nivel de significatividad de la prueba

Asumimos el nivel de significancia de 0,05.

d) Estadístico de prueba

Para la verificación de la prueba de hipótesis se aplicó la prueba **t - suden** para dos muestras, con un nivel de significación de 0,05 es decir con un 95 % de confiabilidad ($\alpha = 0,05_{1 \text{ cola}}$).

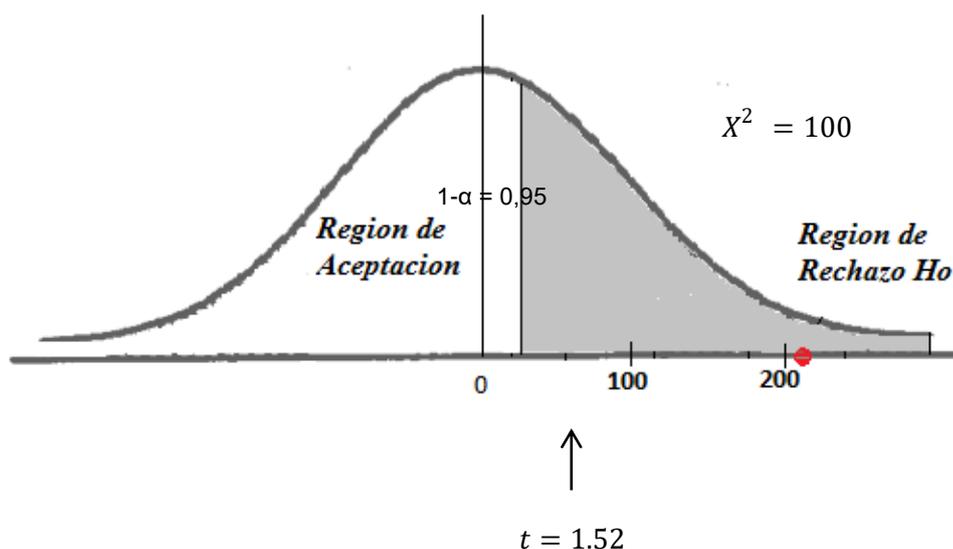
e) Esquema de la prueba

$$t = \frac{(\bar{x} - \mu)}{(S / \sqrt{n})} \quad t = \frac{10 - 12}{4,545 / \sqrt{12}} \quad t = \frac{-2}{4,545 / 3,46} \quad = -1,52$$

f) Plantear regla de decisión

Alfa = 0,05 y gl = n - 1 = 12 - 1 = 11

g) Tomar decisión



Para el 5% de significación, se rechaza H_0 y se acepta H_a . Luego el valor de t , se encuentra en la zona crítica o de rechazo, para H_0 , con lo cual se rechaza H_0 y se acepta la H_a , en un nivel de significancia del 5%.

4.3. Prueba de hipótesis

Estadísticos descriptivos de muestras relacionadas en el pre test

	N	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
pre test control	12	6	12	103	8,58	2,151	4,629
pre test experiment.	12	6	13	120	10,00	2,132	4,545
N válido (según lista)	12						

Estadísticos descriptivos de muestras relacionadas en el post test

	N	Mínimo	Máxim	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
post test control	12	8	14	121	10,08	1,929	3,720
Post test experim	12	13	17	180	15,00	1,128	1,273
N válido (según lista)	12						

Fuente: Resultados de la evaluación de Pre test en GC y GE. - 2017

Elaboración: Autor.

INTERPRETACIÓN:

a. Los promedios de la media, en relación al pre test del grupo control y del grupo experimental, se comprueba que hay una diferencia de 8,58 y 10, con ello se distingue que hay una pequeña diferencia, casi homogénea, en los puntajes en el aprendizaje de suma y resta de los estudiantes de la muestra.

Los datos obtenidos de la media, en la prueba del post test sufrieron una importante variación en relación al post test del grupo control y del grupo experimental, se comprueba que hay un avance bastante significativo de 10,08 y 15 puntos en el aprendizaje de suma y resta de los estudiantes de la muestra.

b. La desviación estándar del pre test, entre el grupo control y el grupo experimental, distinguimos una ligera diferencia, de 2151 y 2132, ahí podemos observar que hay una desviación casi emparejado, con una pequeña diferencia en las pruebas de ambos grupos.

La desviación estándar del post test, entre el grupo control y el grupo experimental, diferenciamos resultados de 1929 y 1128, ahí también podemos notar que hay una desviación casi emparejados, con una pequeña diferencia de las pruebas entre ambos grupos.

c. Analizando los resultados de la varianza, en la prueba del pre test, tanto en el grupo control y el grupo experimental, varían entre 4,629 y 4545, en ello se distingue que los resultados, son casi homogéneos

con poca variabilidad, esto nos indica que las experiencias de aprendizaje de suma y resta requiere mayor experiencia de trabajo de las matemáticas.

En seguida analizando los resultados de la varianza, en la prueba del post test, tanto en el grupo control y el grupo experimental que varían entre 3,720 y 1,273, se distingue diferencia, casi emparejada, con poca variabilidad, esto nos indica que mejoran significativamente a partir de las experiencias de aprendizaje de suma y resta.

4.4. Discusión de resultados

El propósito de la investigación fue determinar la influencia de los juegos recreativos en el aprendizaje de suma y resta con los estudiantes del segundo grado de primaria, en función a su participación en el grupo al que pertenecen, así como conocer su forma de organización divertida y como lo disfruta los juegos recreativos para el aprendizaje de suma y resta.

En seguida de acuerdo a los resultados obtenidos en el trabajo de investigación en el pre test, la media, tanto en el grupo control (8,58) y el grupo experimental (10). En cambio, en el post test, se observa en el grupo control (10,08) y en el grupo experimental (15). Estos datos de la media, en el pre test, son promedios inferiores en comparación al Post test. Pero haciendo el análisis los puntajes obtenidos, se nota que existen cambios bastante significativos entre los resultados de la prueba del pre test y la prueba del post test. Considerando este caso y haciendo un contraste con los datos

obtenidos se puede notar que los juegos recreativos son bastante importantes para el aprendizaje de la suma y resta en los estudiantes del primer y segundo grado de primaria.

Los resultados obtenidos dan la validez correspondiente a nuestra hipótesis de trabajo, quedando demostrado que los juegos recreativos influyen positivamente en el aprendizaje de suma y resta de los estudiantes. Asimismo, cabe destacar el contraste con los antecedentes, las sesiones de aprendizaje desarrollados con los estudiantes mejoran significativamente su aprendizaje matemático.

Considerando los resultados, el incremento obedece justamente a la práctica pedagógica realizada mediante sesiones de aprendizaje, relacionados con operativizar la suma y resta sin llevar, suma y resta llevando, resolución de problemas de suma y resta sin llevar, resolución de suma y resta llevando, utilizando recursos del contexto y partiendo de la estrategia lo icónico, gráfico y simbólico. Por tanto, con estos resultados que son bastante alentadores se puede mejorar el aprendizaje de resolución de operaciones de suma y resta y de los problemas de suma y resta en el nivel primario.

Considerando los resultados obtenidos dan la validez correspondiente a nuestra hipótesis de trabajo, quedando demostrado que los juegos recreativos mejoran significativamente el aprendizaje de suma y resta de los estudiantes de la Institución Educativa N° 34122 de Huaylasjirca.

Seguidamente se aplicó la segunda Prueba de lectura serie Interamericana nivel 2 forma A Ces fue creada por GuidanceTestingAssociates Austin, Texas 78752. Utilizando las tres fases de lectura el grupo control respondió con un 50% satisfactoriamente ya que tenían la experiencia de la primera prueba por tanto se estima que al tener secuencia de la lectura los estudiantes asimilan lo aprendido. Por consiguiente el grupo experimental respondió satisfactoriamente en un 80 % de resultado obtenido anteriormente esto quiere decir que se trabajó con estrategias tales como el cuento, lecturas recreativas, reflexivas permitió a que el estudiantes refuerce lo aprendido, así mismo se fue evaluando el proceso de lectura con los estudiantes del grupo experimental a través de la rúbrica y lista de cotejo por tanto es indispensable llevar un control del rendimiento de cada estudiante para poder establecer la capacidad lectura. MINEDUC, (2005). Menciona que el hábito de lectura es algo muy importante para el desarrollo personal, facilita constantemente los conocimientos para ser más competentes día a día.

CONCLUSIONES

La investigación realizada, se da conocer de acuerdo a los objetivos planteados y los resultados obtenidos; la que está destinada a la aplicación de los juegos recreativos y el aprendizaje de suma y resta en los estudiantes del nivel primario; arribando a las siguientes conclusiones:

1. Se logró determinar la influencia importante que tiene los juegos recreativos en el aprendizaje de suma y resta con los estudiantes de la Institución Educativa N° 34122 de Huaylasjirca- Yanahuanca -2017.
2. Se estableció la influencia de los juegos recreativos son indispensables en el aprendizaje de operaciones de suma y resta, mediante acciones de representación concreto, gráfico y simbólico, con los estudiantes de la Institución Educativa N° 34122 de Huaylasjirca- Yanahuanca -2017.
3. Se Fijó la influencia de los juegos recreativos en el aprendizaje de resolución de problemas de suma y resta con los estudiantes de la Institución Educativa N° 34122 de Huaylasjirca- Yanahuanca -2017.

RECOMENDACIONES

- Es necesario que desde los primeros grados de educación primaria los/las docentes de aula trabajemos de manera integrada en las diversas áreas de aprendizaje, mediante los juegos recreativos, para que partiendo de situaciones de su vida cotidiana, las mismas que conlleven a los alumnos a iniciarse con la creatividad, con la finalidad que éste explore su mundo imaginativo y creativo a través de sus vivencias diarias.
- Los docentes, deben realizar este tipo de investigaciones como medio de mejorar el trabajo pedagógico en las aulas, contribuyendo de esta manera a mejorar la calidad educativa, de modo que, los/las estudiantes se desenvuelvan de manera competente en la sociedad.
- Fomentar el hábito al estudio mediante juegos recreativos, en los estudiantes del nivel primario, para generar personas analíticas, críticas y constructivas.
- Utilizar el juego recreativo como estrategia para obtener el hábito para resolver problemas matemáticos, para que la resolución de problemas sea un deseo.
- A los padres de familia cumplir con sus responsabilidades para impartirles educación de calidad a sus hijos, brindándoles atención, comprensión, amor y dedicación entregada para que los estudiantes respondan de la mejor manera.

BIBLIOGRAFIA

1. Alsina, Ángel. (2001). Matemática y juego. Revista Uno 26. Facultad Educación. Universitat de Vic. Dirección electrónica: www.uvic.es.
2. Balbuena, Hugo y Black, David y otros (s.f). Las operaciones básicas en los nuevos libros de texto. En cero conductas Matemáticas. En Educación Indígena II. UPN.
3. Cruz, M. (2006). *La enseñanza de la Matemática a través de la resolución de Problemas*. La Habana: Educación cubana.
4. Corbalan, F. (1998). *Juegos Matemáticos y Bachillerato*. España: Síntesis S.A.
5. Godino, Juan D. y Batanero, Carmen y otros, (2003). Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestro. Granada. Impresión: Repro Digital. Facultad de Ciencias Avda. Fuente nueva.
6. Goleman, Daniel: La Inteligencia Emocional, 1ra. Edición, Buenos Aires Argentina, Ed. Vergara, 1997
7. Goleman, Daniel. (1999). Aplicación de suma y resta en la Empresa, 1ra. Edición, Buenos Aires-Argentina, Ed. Vergara.
8. López Murcia, O. S. (2009). Estrategias Metodológicas en Matemáticas. Recuperado de http://olgasofialopez.blogspot.com/2009_04_01_archive.html.

9. Ministerio de Educación del Perú (2011 b). ECE – Prueba Censal de Estudiantes 2010.
10. Ministerio de Educación y Cultura. (1998). Juegos y materiales manipulativos como dinamizadores del aprendizaje en matemáticas. Bilbao: Secretaría general técnica.
11. Pierina Lanza, Irma Schey. (2007). Todos pueden aprender matemáticas en 2°. Argentina. UNICEF.
12. Polya, G. (1970). *Como plantear y resolver problemas*. México. Trillas.
13. Rojas R, Ruiz A. (2001). Apuntes de la vida cotidiana: Reflexiones educativas. 3 ed. México: Plaza y Valdés.
14. SEGAL, Jeanne, NUMEROS RECREATIVOS, aprenda a incrementarla y a usarla, 2da Edición, Barcelona – España, Ed. Grijalbo, 1997
15. Revista digit@l Eduinnova I S N 19 89 - 15 2 0 N° 24 – SEPTIEMBRE 2010
16. Tamayo, M. (2001). El proceso de la investigación científica. (4ta ed.). México. Editorial Limusa.

ANEXOS

PRUEBA DE PRE TEST

APELLIDOS Y NOMBRES:

GRADO DE ESTUDIOS: FECHA:

1. Completa la suma:

$$63 + 54 + \square = 228$$

2. Complete la suma

$$223 + 135 + \square = 682$$

3. Reste la operación dada:

$$648 - 222 = \square$$

4. Complete la resta:

$$163 - \square = 87$$

5. Juego de suma y resta

$$\square + \square 1 = \square 5$$

$$\square 8 \quad \square = \square 3 \quad \text{¿Qué número falta del 1 al 9? Respuesta } \square$$

$$\square + \square + \square 1 = \quad \text{¿Qué número se repite? Respuesta } \square$$

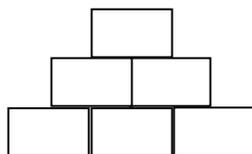
6. Juego de suma y resta con el dado

Abel $\square + \square + \square = \square$ ¿Quién hizo más puntos?

Beto $\square + \square + \square = \square$ ¿Quién hizo menos puntos?

Carlos $\square + \square + \square = \square$ Los tres juntos suman

7. Suma en pirámide de la cantidad de alumnos del primer, segundo y tercer grado de la Institución Educativa N° 34022 de Huaylasjirca



8. La suma de las patas de dos arañas suma:

9. Don Jacinto sembró 67 surcos de papa y Roberto sembró 49 ¿Cuántos surcos de papa sembró Don Jacinto m

10. Si tengo 150 sillas y cuento 50 menos ¿Cuántas sillas me quedan?



