

**UNIVERSIDAD NACIONAL "JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRIÓN"  
FACULTAD EDUCACIÓN**



**TESIS**

**LOS JUEGOS EDUCATIVOS EN EL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE  
MATEMÁTICA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LAS ALUMNAS DEL 6<sup>to</sup>  
GRADO DE PRIMARIA DE LA I.E. N° 20321 SANTA ROSA HUACHO - 2016.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN  
ESPECIALIDAD DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y PROBLEMAS DE  
APRENDIZAJE**

**BACHILLER: QUISPE DELGADO VICTOR ARNALDO**

**ASESORA: Mg. FELICIA ANTONIA GUERRERO HURTADO**

**HUACHO – PERU  
2018**

### **DEDICATORIA**

“A Dios, porque es mi guía y la luz que ilumina mi camino, que me ha permitido lograr mi objetivo y a mis Padres por el apoyo constante que me ha brindado para hacer realidad mi sueño de ser un Licenciado en Educación “

### **AGRADECIMIENTO**

“A Dios por ser la máxima expresión de mi fe y la imagen suprema de mi vida y a mis Padres por el esfuerzo y sacrificio que han realizado para llegar a ser una buena Profesional al servicio de la Sociedad”

“A mi Asesora por el apoyo recibido en el desarrollo de mi Tesis”.

## INDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS	3
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
<b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1. DESCRIPCION DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	10
1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA	
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	11
1.2.2. PROBLEMAS ESPECIFICOS	11
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	11
1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	11
1.4 IMPORTANCIA Y ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN	12
1.4. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	13
<b>CAPITULO II: MARCO TEORICO</b>	
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION	14
2.2. BASES TEORICAS	
2.2.1 CONCEPTO DE JUEGO	17
2.2.1.1 ASPECTO DEL JUEGOS	18
2.2.1.2 LA IMPORTANCIA DEL JUEGO EN LA ESCUELA	19
2.2.1.3 EL JUEGO COMO FORMA DE MOTIVACION EN EL APRENDIZAJE	22
2.2.1.4 EL JUEGO Y LA ENSEÑANZA DE LA MATEMATICA	23
2.2.1.5 CARACTERISTICAS DE LOS JUEGOS EN MATEMATICA	24
2.2.1.6 AJUEGOS EMPLEADOS EN LA ENSEÑANZA	23
2.2.2 RENDIMIENTO ACADÉMICO	
2.2.2.1 CONCEPTUALIZACION	42
2.2.2.2 TIPOS DE RENDIMIENTO EDUCATIVO	45
2.2.2.3 FACTORES DEL RENDIMIENTO ACADEMICO	48

2.2.2.4 CAUSAS DEL BAJO RENDIMIENTO	49
2.2.2.5 LINEAMIENTOS DE LA EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES	49
2.2.2.6 ETAPAS DE LA PLANIFICACION DE LA EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES	53
2.3. DEFINICION DE TERMINOS BASICOS	53
2.4. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	
2.4.1. VARIABLE DEPENDIENTE	54
2.4.2. VARIABLE INDEPENDIENTE	54
2.5. HIPOTESIS	
2.5.1. HIPOTESIS GENERAL	56
2.5.2. HIPOTESIS ESPECIFICAS	56
<b>CAPITULO III: METODOLOGIA</b>	
3.1. TIPO Y MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN	58
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	58
3.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	58
3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION	58
3.4. INSTRUMENTOS	58
3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA	
3.5.1. POBLACION	58
3.5.2. MUESTRA	59
3.6. TRATAMIENTO ESTADISTICO	59
<b>CAPITULO IV: RESULTADOS E INTERPRETACION</b>	
4.1 TABLA DE RESULTADOS	60
4.2 PRUEBA ESTADÍSTICA HIPÓTESIS GENERAL	70
4.3 PRUEBA ESTADÍSTICA PRIMERA HIPÓTESIS ESPECIFICA	71
4.4 PRUEBA ESTADÍSTICA SEGUNDA HIPÓTESIS ESPECIFICA	73
4.5 PRUEBA ESTADÍSTICA TERCERA HIPÓTESIS ESPECIFICA	74
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1 CONCLUSIONES	76
5.2 RECOMENDACIONES	77
BIBLIOGRAFIA	78
MATRIZ DE CONSISTENCIA	

## RESUMEN

La técnica del juego como estrategia ayuda a desarrollar la capacidad mental, creativa y social de cualquier persona que los practique, por ser una actividad lúdica, dinámica, motivadora y activa. Al igual que las matemáticas, el juego es parte de la vida y tiene un papel determinante en el desarrollo intelectual de la infancia. A través de los juegos matemáticos, y en general de todos los tipos de juegos, los niños aprenden y comprenden la realidad que les rodea, liberan tensiones, desarrollan su imaginación, su ingenio, ayuda a resolver conflictos y entender su entorno. Realmente es una estrategia metodológica indispensable para su desarrollo. Los juegos son importantes porque son el método de exploración de las cosas nuevas; con el juego, los niños manipulan, exploran y actúan, pero también le brindan confianza y seguridad. En estos juegos, los niños aceptan voluntariamente las reglas como límites convencionales sometiéndose a las consecuencias y recompensas de su acción. Las reglas en sí, le dan estructura al juego y aumentan el reto. Por lo tanto, la aplicación de la técnica del juego como estrategia metodológica en el proceso formativo del estudiante aporta en la formación integral del educando (afectivo, social, físico y cognitivo). Asimismo, permite mejorar sus cualidades morales al trabajar en equipo, cooperando, ayudándose mutuamente, compartiendo y siendo solidarios entre ellos, de manera que aprendan y mejoren su rendimiento académico de forma divertida, lúdica, entretenida, recreativa y activa, despertando el interés de los estudiantes hacia las matemáticas.

**Palabras clave:** Juego, estrategia metodológica, rendimiento académico.

## **ABSTRACT**

The technique of the game as a strategy helps to develop the mental, creative and social capacity of any person who practices them, as it is a playful, dynamic, motivating and active activity. Like mathematics, play is part of life and has a determining role in the intellectual development of childhood. Through mathematical games, and in general of all types of games, children learn and understand the reality that surrounds them, release tensions, develop their imagination, their wit, help to resolve conflicts and understand their environment. It really is an indispensable methodological strategy for its development. Games are important because they are the method of exploring new things; with the game, children manipulate, explore and act, but also provide confidence and security. In these games, children voluntarily accept the rules as conventional limits subjecting themselves to the consequences and rewards of their action. The rules themselves give structure to the game and increase the challenge. Therefore, the application of the game technique as a methodological strategy in the student's training process contributes to the integral formation of the learner (affective, social, physical and cognitive). It also allows improving their moral qualities by working as a team, cooperating, helping each other, sharing and being in solidarity with each other, so that they learn and improve their academic performance in a fun, playful, entertaining, recreational and active way, awakening the interest of students towards mathematics.

**KEY WORDS:** Educational games, learning, academic performance.

## **INTRODUCCIÓN**

La presente investigación tiene como objetivo establecer la relación entre los juegos educativos en el aprendizaje del área de matemática y el rendimiento académico. La finalidad de la enseñanza de la matemática no es solo que los niños aprendan las cuatro operaciones básicas de forma tradicional, sino que puedan resolver problemas para aplicar conceptos y habilidades matemáticas que le permitan desenvolverse en su vida cotidiana.

Los niños son activos gracias a la capacidad lúdica que poseen, por lo mismo que son actores principales del juego, siendo ésta la actividad principal que desarrollan, le va a permitir adquirir una mejor comprensión y mayor interés hacia la matemática.

En el presente trabajo de investigación, se describirá el desarrollo LOS JUEGOS EDUCATIVOS EN EL APRENDIZAJE DEL AREA DE MATEMATICA Y RENDIMIENTO ACADEMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL 6TO GRADO DE PRIMARIA DE LA I.E. N° 20321 SANTA ROSA - HUACHO 2016. Así como también se describirán algunas técnicas para lograr una buena fijación de la información y así aprender de manera más eficiente los que se desea estudiar, en tal sentido el estudio se ha dividido en cinco capítulos.

El capítulo I, trata del planteamiento del problema de investigación, identificación, formulación, importancia, justificación y las limitaciones del trabajo de investigación.

El capítulo II, está destinado para el Marco Teórico en el mismo que tratamos los antecedentes teóricos, las bases teóricas con los temas relacionadas a los Juegos Educativos: concepto, características, técnicas y métodos de estudio, etc., respecto al Aprendizaje Lectura y sus respectivas dimensiones. Se ha consignado también las definiciones básicas.

En el capítulo III: La Metodología, tratamos sobre la propuesta de los objetivos, las hipótesis, tanto general, como específicas, las variables de estudio y su operacionalización, el tipo, el método y el diseño de investigación al que corresponde el estudio.

El capítulo IV se refiere a las técnicas, instrumentos y resultados de la investigación está destinado a explicar las técnicas que se han empleado en el estudio de investigación, así



como los instrumentos aplicados para la recolección de datos, el tratamiento estadístico y la discusión de los resultados.

Finalmente, en el capítulo V se consigna las conclusiones a las que se ha arribado como resultado de todo el proceso de investigación, así como las recomendaciones pertinentes para el tratamiento de la problemática explicada y detallada en la presente tesis.

**EL AUTOR**

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### **1.1 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA.**

Desde pequeños, siempre hemos sido partícipes del juego en todos sus aspectos, pues ha sido un medio social y fundamental de expresión y aprendizaje. El jugar hace que el niño desarrolle su imaginación, creatividad y sus habilidades cognitivas y sociales, siendo por ello uno de los medios para aprender y demostrar que está aprendiendo significativamente. El juego en el área de matemática es esencialmente creativo, recreativo y con su ejercicio el niño constituye un espacio en el que impone formas que le son muy peculiares.

En este contexto, se ha apreciado que en las diversas instituciones educativas de Huacho, los estudiantes tienen rechazo hacia el área de matemática, pues en las sesiones de clases no se muestran motivados por aprender, reflejándose luego en las evaluaciones, donde presentan un deficiente rendimiento académico; siendo resultado, de que los maestros no incluyen en la enseñanza de la matemática, los juegos; haciendo que las sesiones de clases sean teóricas y memorísticas, empleando una enseñanza tradicional. Sin embargo, otro sector de profesores, que sí utiliza en forma adecuada estrategias lúdicas, en su didáctica, logra un aprendizaje significativo en el niño.

Hay que tener en cuenta que la matemática es un área que se desarrolla de forma concatenada, es decir secuencialmente, por lo que es importante lograr un aprendizaje significativo en los primeros ciclos de estudio, por ello, nos hemos enfocado en la adición, como operación aritmética base para las demás operaciones y que es la primera de la que el niño tiene noción o saberes previos.

Jugando, el niño conoce la matemática, aprende a razonar, mejora su comprensión lógica y con ello mejora su interés. Gracias a esta actividad lúdica en el aula, el escolar ejerce su liderazgo, hace amistad, reconoce sus méritos, coopera y se sacrifica por el grupo, respeta los derechos ajenos, cumple reglas, vence dificultades, gana y pierde dignidad. Dentro de esta realidad, el docente debe sugerir y participar en el juego. Sus intervenciones le permitirán ganar la confianza infantil y por ende mejorar la formación académica de los estudiantes.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

Por lo expuesto nos planteamos los siguientes problemas:

### **1.2.1 Problema general.**

- ¿Los juegos educativos en el aprendizaje del área de matemática se relacionan con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016?

### **1.2.2 Problemas Específicos.**

- ¿Los juegos libres en el aprendizaje del área de matemática se relacionan con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016?
- ¿Los juegos dirigidos en el aprendizaje del área de matemática se relacionan con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016?
- ¿Los juegos con materiales en el aprendizaje del área de matemática se relacionan con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016?

### **1.3 OBJETIVOS.**

#### **1.3.1 Objetivo General.**

- Establecer la relación entre los juegos educativos en el aprendizaje del área de matemática y el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Determinar la relación de los juegos libres en el aprendizaje del área de matemática y el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016
- Determinar la relación de los juegos dirigidos en el aprendizaje del área de matemática y el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016
- Determinar la relación de los juegos con materiales en el aprendizaje del área de matemática y el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016

### **1.4 IMPORTANCIA Y ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN.**

Los psicólogos destacan la importancia del juego en la infancia como medio de formar la personalidad y de aprender de forma experimental a relacionarse en sociedad, a resolver problemas y situaciones conflictivas.

Todos los juegos, de los estudiantes y de adultos, juegos de mesa o juegos deportivos, son modelos de situaciones conflictivas y cooperativas en las que podemos reconocer situaciones y pautas que se repiten con frecuencia en el mundo real. Este proceso de enseñanza a través del juego implica una serie de procesos que deben permitir al estudiante alcanzar los conocimientos propuestos para luego poder aplicarlos en la vida cotidiana y formarse íntegramente como personas.

Por lo mismo, es vital importancia que el aprendizaje sea para los estudiantes una instancia de participación activa, donde puedan manipular los elementos, observar y reflexionar sobre los procesos implicados y los mismos conceptos involucrados en dicha actividad.

Es nuestro deber como educadores, crear estas instancias de aprendizaje significativo, motivando a los estudiantes a ser los constructores de su propio conocimiento, utilizando materiales y juegos que sean de ayuda para una comprensión total y permanente de estos aprendizajes.

Hay muchas situaciones cotidianas y juegos que son propicios para utilizar los números. Por ello, como educadores es necesario dar actividades a los estudiantes que impliquen acciones para reflexionar sobre las mismas. El juego y la matemática tienen rasgos comunes. Es necesario tener en cuenta esto, al buscar los métodos más adecuados para transmitir a los estudiantes el interés y el entusiasmo que las matemáticas pueden generar, y para comenzar a familiarizarlos con los procesos comunes de la actividad matemática.

Al introducirse en la práctica de un juego, se adquiere cierta familiarización con sus reglas, relacionando unas piezas con otras, del mismo modo, el novato en matemáticas compara y hace interactuar los primeros elementos de la teoría unos con otros. Estos son los ejercicios elementales de un juego o de una teoría matemática.

El gran beneficio de este acercamiento lúdico consiste, en su potencia para transmitir al estudiante la forma correcta de colocarse en su enfrentamiento con problemas matemáticos. Lo que buscamos con estos juegos numéricos es que el niño sienta la necesidad de pensar para resolverlos; que el juego permita juzgar al mismo estudiante, sus aciertos y desaciertos, y ejercitar su inteligencia en la construcción de relaciones; y que permita la participación activa de cada integrante, y la interacción entre pares, durante la realización del juego.

Para despertar el interés del estudiante hacia el aprendizaje de las matemáticas debemos utilizar una metodología activa y motivadora. La utilización de materiales concretos y actividades de carácter lúdico hacen que el estudiante se sienta motivado a participar activamente en su aprendizaje, pudiendo aprender

conceptos más abstractos a través de una experiencia concreta.

### **1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.**

Una de las limitaciones que hemos encontrados fue el difícil acceso al material bibliográfico, puesto que los libros que infieren directamente en nuestro tema a investigar no se encontraban en las bibliotecas públicas sino, en bibliotecas particulares y en estas últimas existen restricciones de tiempo, económicas entre otros.

**CAPITULO II**  
**MARCO TEORICO**

**2.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.**

**2.1.1. Antecedentes Internacionales.**

**Varona, E. (2003)**, en su tesis sobre “**La enseñanza de la matemática a través de los juegos en Cuba**” sustentada en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, llego a la siguiente conclusión:

- La base de todo conocimiento humano es la actividad, el juego como actividad bien pensada en cuanto al objetivo que debe cumplir, suscita la aspiración de conocer lo nuevo circundante.
- Los juegos didácticos constituyen una vía para estimular la actividad cognoscitiva e influir en el desarrollo multifacético de la personalidad. En el juego, el estudiante comprende la particularidad de su individualidad humana, llegando a conocer sus potencialidades y lo que se logra avanzar cuando nos alimentamos de otros y no contamos solamente con nuestros propios esfuerzos.

El juego ejercita la comunicación con los compañeros y propicia de esta forma una actividad de colaboración e intercambio mutuo, así como incrementa la capacidad laboral.

El juego vincula el aprendizaje con las emociones e intereses. El profesor debe conocer a sus estudiantes y aprovechar este conocimiento para impulsarlos hacia el cumplimiento del objetivo. Debe haber un interés vivo por competir, para que nadie quede al margen del proceso de aprendizaje y se sumerja en él mismo.

**Contreras, M. (2008), Tesis para optar el Grado de Maestría: “Los juegos tradicionales como estrategia pedagógica para facilitar el desarrollo integral del niño en edad preescolar”;** realizada en la Universidad Los Andes de Venezuela. Uno de los objetivos era proponer juegos tradicionales como estrategias pedagógicas para facilitar el desarrollo integral de los niños preescolares del Municipio de Campo Elías en la Ciudad de Mérida.

La metodología utilizada fue de tipo cuantitativo bajo la modalidad de proyecto factible apoyada en una investigación descriptiva y de campo. En esta investigación se tomó como población a 103 docentes de preescolar, de la cual se tomó como muestra a 51 docentes, a quienes se aplicó una encuesta con la escala Likert.

Los resultados fueron que los docentes pocas veces utilizan los juegos tradicionales para promover el desarrollo integral de los niños y niñas, inexistencia de un currículo básico nacional. La investigación concluyó que la aplicación de juegos tradicionales como estrategia pedagógica incide en el desarrollo integral de niño en edad preescolar.

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales.**

**García, C. (2003)** en su tesis: **“La lúdica en la enseñanza de estudios secundarios”**, desarrollada en la universidad de San Martín de Porres, llega a las siguientes conclusiones:

- El juego es una actividad muy remota que hasta hoy utiliza el hombre de diversas maneras y que adquiere un valor autodisciplinario y responsable, es decir, la persona emplea el juego en todas las etapas de su vida.



- En el campo educativo el juego lo emplean los docentes de nivel inicial y primario en sus actividades como un instrumento estratégico para que el alumno aprenda. En cambio, en secundaria son considerados más recreativos, es decir, el jugar por el juego, e inclusive se llega a pensar que es una pérdida de tiempo.
- Por consiguiente, se cree conveniente que se deben realizar estudios en el empleo de actividades lúdicas en educación secundaria y darles un carácter de valor educativo de primer orden, ya que se les puede considerar como un instrumento adecuado para que el estudiante aprenda en grupo de manera recreativa.

**Villalba, R. (2009)**, Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle “, Tesis: **“El juego didáctico como recurso pedagógico para mejorar el uso del acento ortográfico en la escritura de los alumnos del primer grado de educación secundaria”**.

En sus conclusiones indica que los juegos didácticos fueron muy eficaces en el uso adecuado de la ortografía con sus dos variables. Al finalizar el experimento los resultados fueron sorprendentes. Los alumnos del grupo experimental lograron alcanzar 16.25 puntos, con lo que superaron ampliamente a los del grupo de control que lograron alcanzar 11.96.

**Ortega, M. (2005)**, desarrollo su tesis: **“Problemas recreativos como una forma de motivación para el aprendizaje de la matemática en el tercer año de educación secundaria”**.

Su conclusión es que la solución de problemas recreativos en la clase de matemáticas, influye positivamente en la motivación para el aprendizaje de esta ciencia tan importante para la vida.

**Carrillo, L. (2009): Tesis** para optar el Grado de Magister en Educación, en la Universidad César Vallejo. **“Desarrollo de estrategias metodológicas de enseñanza - aprendizaje para el rendimiento académico en el área de matemática de los alumnos del Segundo grado de Educación Primaria de la I.E. N°80400 del distrito de Jequetepeque”**. El diseño de investigación aplicado en este estudio fue el Descriptivo Correlacional, en la cual se utilizó como instrumentos de investigación la entrevista para observar el comportamiento de las variables y la encuesta realizadas al personal docente y administrativas de la Institución, la población estuvo compuesta por 42 alumnos distribuidos en dos secciones A= 18 y B= 24 alumnos, de los cuales se tomó como muestra a la sección B.

La investigación concluyó que (1) la aplicación de estrategias metodológicas de enseñanza – aprendizaje, mejoran el rendimiento académico en el área de matemática de los alumnos del segundo grado de primaria del distrito de Jequetepeque. (2) En lo que respecta a la primera hipótesis específica la planificación de estrategias enseñanza aprendizaje de las matemáticas permiten lograr un eficiente rendimiento académico se ha encontrado que están significativamente relacionados. (3) En cuanto las evaluaciones que permiten medir el rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemática se ha encontrado que están significativamente relacionados. (4) Las estrategias metodológicas mejoran la relación entre la teoría y práctica en el área de matemática se ha encontrado que están significativamente relacionados, puesto que a mayor uso de estrategias mejor rendimiento en el área de matemática. Se confirma estadísticamente que el desarrollo de estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje, se relaciona significativamente con el rendimiento académico en el área de matemática, ya que, la aplicación de éstas va a proporcionar al alumno un aprendizaje significativo con respecto a dicha área.

## **2.2. BASES TEÓRICAS.**

### **2.2.1 Concepto de Juego.**

Sánchez, C. (1998), define al juego como “el vehículo que conduce al niño a la búsqueda de su autonomía, así como a la adquisición de esquemas de conducta que le ayudaran en sus actividades”.

El juego es un comportamiento de carácter simbólico, cuyo origen y desarrollo se da en, por y para una actividad social. Además de poseer reglas internas que le proporcionan su naturaleza específica, evoluciona con la edad, reflejando en cada instante la manera en que el hombre comprende al mundo. (Betancourt, 2005: 1).

Calero M. (2005:19), nos dice que “el juego nunca deja de ser una ocupación de principal importancia durante la niñez. La naturaleza implanta fuertes inclinaciones o propensiones al juego en todo niño normal, para asegurarse de que serán satisfechas ciertas necesidades básicas del desarrollo. La cultura dirige, restringe y reorienta estos impulsos lúdicos”.

Según Piaget los juegos ayudan a construir una amplia red de dispositivos que permiten la asimilación de toda realidad, incorporándola para revivirla, dominarla, o compensarla, de tal modo que el juego es esencialmente la asimilación de la realidad por el yo. Es decir el niño, gracias al juego asume patrones de comportamiento que le van a permitir desarrollarse en su vida cotidiana.

De acuerdo a Ferrero L. (2004) el juego, desde el punto de vista didáctico favorece que los escolares aprendan a dar los primeros pasos en el desarrollo de técnicas intelectuales, los juegos ayudan a desarrollar hábitos y actitudes positivas frente al trabajo escolar.

Desde esta consideración el juego en el aula desempeña una función instrumental, tiene un alto valor como recurso didáctico, es un medio que hace más fácil la enseñanza.

### **2.2.1.1 Aspectos del juego**

En este sentido se desprende que hay tres aspectos que por sí solos justifican sobradamente la incorporación del juego en las aulas; estos son: el carácter lúdico, el desarrollo de técnicas intelectuales y el fomento de relaciones sociales. (Ferrero L. 1998: 12)

#### **2.2.1.1.1 El carácter lúdico del juego**

Por ser el juego una actividad innata en los niños, la escuela debe aprovechar el carácter lúdico que ofrecen los juegos para hacer que el proceso de enseñanza aprendizaje sea más motivante y divertido; este carácter lúdico no debe confundirse con una falta de propuesta educativa concreta no ha de entenderse como un conjunto de actividades sin orden ni concierto, sino conducente a la consecución de unos objetivos educativos.

#### **2.2.1.1.2 El juego y el desarrollo de técnicas intelectuales**

Desde el punto de vista del desarrollo intelectual, el juego es una excelente actividad para ejercitar las capacidades mentales que, al igual que las físicas, se mejoran con el ejercicio, con la práctica. El juego estimula la imaginación, y enseña a pensar con espíritu crítico, favorece la creatividad; y por sí mismo el juego es un ejercicio mental creativo.

El juego, además de constituir un excelente ejercicio intelectual puede constituir un material complementario de inestimable valor que permite iniciar, estimular y ejercitar con los alumnos el pensamiento del razonamiento lógico.

#### **2.2.1.1.3 El valor social del juego**

Junto al estímulo intelectual está el desarrollo social. Los juegos sirven para estimular diferentes cualidades personales y sociales, tales como la afirmación, la confianza, la cooperación, la comunicación, el trato con personas, la aceptación de normas, el

trabajo en equipo, el reconocimiento de los éxitos de los compañeros y mucho más.

#### **2.2.1.2 La importancia del juego en la escuela.**

Las afirmaciones de Schiller, el citado poeta y educador dice: que el hombre es hombre completo solo cuando juega. De ello se desprende que la dinámica del juego, entra en desarrollo completo el ansia de libertad, la espontaneidad en la acción, el espíritu alegre el anhelo de creación, la actitud ingenua y la reflexión, cualidades que en esencia distinguen nuestro ser en el juego, el hombre despoja todo lo que se encuentra reprimido, ahogado en el mundo interior de su persona.

Desde el punto de vista psicológico el juego es una manifestación de lo que es el niño, en su mundo interior y una expresión de su evolución mental. Permite, por tanto, estudiar las tendencias del niño, su carácter, sus inclinaciones y sus deficiencias.

En el orden pedagógico, la importancia del juego es muy amplia, pues la pedagogía aprovecha constantemente las conclusiones de la psicología y la aplica en la didáctica.

El juego nos da la más clara manifestación del mundo interior del niño, nos muestra la integridad de su ser. La importancia de los juegos se puede apreciar de acuerdo a los fines que cumple, en la forma siguiente:

##### **a. Para el desarrollo físico**

Las actividades de juego coadyuvan al desarrollo muscular y de la coordinación neuro-muscular, pero el efecto de la actividad muscular no queda localizado en determinadas masas, sino repercute en la totalidad de todo el organismo. Hay diferencia entre gimnasia y juego, la complejidad de los movimientos utilizados en el juego hace de él un ejercicio sintético, mientras que la gimnasia resulta una actividad analítica que se dirige en ciertos momentos

hacia un sector determinado del cuerpo. El juego por constituir un ejercicio físico además de su efecto en las funciones cardio vasculares, respiratorias y cambios osmóticos, tiene acción sobre las funciones orgánicas incluso en el cerebro. La fisiología experimental ha demostrado que el trabajo muscular activa las funciones del cerebro.

**b. Para el desarrollo mental**

Es en la etapa de la niñez cuando el desarrollo mental aumenta notablemente y la preocupación dominante es el juego. El niño encuentra en la actividad lúdica un interés inmediato, juega porque el juego es placer, porque justamente corresponde a las necesidades de su desenvolvimiento integral. El niño al jugar perfecciona sus sentidos, adquiere mayor dominio de su cuerpo, aumenta su poder de expresión y desarrolla su espíritu de observación.

Durante el juego el niño desarrollara sus capacidades de análisis, concentración, síntesis, abstracción y generalización. El niño al resolver variadas situaciones que se presentan en el juego aviva su inteligencia, condiciona sus poderes mentales con las experiencias vividas para resolver más tarde muchos problemas de la vida ordinaria.

**c. Para la formación del carácter**

Los niños durante el juego reciben benéficas lecciones de moral y de ciudadanía.

**d. Para el cultivo de los sentimientos sociales**

Los juegos tienen la particularidad de cultivar los valores sociales de un modo espontáneo, los niños alcanzan, por sus propios medios, el deseo de obrar cooperativamente, aprende a tener amistades y saben observarlas porque se dan cuenta, que sin ellas el juego no puede ser disfrutado.

La mayoría de los juegos no son actividades solitarias, sino más bien actividades sociales y comunicativas; en este sentido se observa claramente en las Instituciones Educativas, los niños se reúnen con grandes y pequeños grupos, de acuerdo a sus edades, intereses, sexos; para entablar y competir en el juego; o en algunos casos para discutir asuntos relacionados con su mundo o simplemente realizar pasos tratando confidencialmente asuntos personales.

Es interesante provocar el juego colectivo en el que el niño va adquiriendo el espíritu de colaboración, solidaridad, responsabilidad, etc. Estas son valiosas enseñanzas para el niño, son lecciones de carácter social que le han de valer con posterioridad, y que les servirá para establecer sus relaciones no solamente con los vecinos sino con la comunidad entera.

### **2.2.1.3 El juego como forma de motivación en el aprendizaje**

Hasta aquí, hemos comprobado la importancia de un enfoque activo-manipulativo en los primeros pasos de aprendizaje matemático. Descubrir es, por sí mismo, una forma eficaz de motivación; pero una vez realizado el descubrimiento, el niño puede perder ese interés espontáneo que al principio le impulsaba. No podremos mantenerlo motivado si no encontramos otras alternativas que aviven al aliciente de las actividades. Si como única estrategia empleamos la repetición y repetición de ejercicios, sobre algo que en ese momento ya no constituye ninguna novedad para ellos, correremos el riesgo de que los niños empiecen a sentirse incómodos y nos pregunten “¿cuándo haremos algo nuevo?, esto ya lo sabemos.

Y esta situación puede presentarse aun cuando los niños estén efectuando algún ejercicio de tipo práctico y manipulativo. Pero de otro lado, el educador puede considerar imprescindible la necesidad de repetir muchos ejercicios más, para asegurar el asentamiento de los conceptos.

El juego, es también un buen recurso para invertir el tiempo que les “sobra” cuando acaban alguna otra tarea antes que los demás.

Si la actividad programada es para toda la clase, el maestro debe también participar en el juego. En ocasiones se verá ante la necesidad de arbitrar o solucionar dudas. ¡Si se dedica a una actividad diferente, como puede ser, corregir o pasar notas, el juego puede descontrolarse como “estás haciendo trampa!, yo ya no juego más, o ¡esto no se vale!” son bastante frecuentes, y una prueba de la motivación y actitud positiva de los niños ante la actividad. No habría peor señal, que el niño se sintiera indiferente ante ganar o perder. Pero si esto no ocurre, gracias a la intervención constante del educador, ellos mismos sabrán encontrar variantes, a veces, haciendo gala de gran ingenio y creatividad. Es aconsejable apuntar sistemáticamente aquellas propuestas que sean interesantes para utilizarlas nuevamente en otros cursos.

#### **2.2.1.4 El juego y la enseñanza de la matemática**

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

Los juegos y las matemáticas tienen muchos rasgos en común en lo que se refiere a la finalidad educativa.

Las matemáticas dotan a los individuos de un conjunto de instrumentos que potencian y enriquecen sus estructuras mentales, y posibilitan para explorar y actuar en la realidad.

Los juegos enseñan a los escolares a dar los primeros pasos en el desarrollo de técnicas intelectuales, potencian el pensamiento lógico, desarrollan hábitos de razonamiento, enseñan a pensar con espíritu crítico, los juegos por la actividad mental que generan, son un buen



punto de partida para la enseñanza de la matemática y crean la base para una posterior formalización del pensamiento matemático.

Guzmán M. (1989, p.64), menciona que: “el juego y la belleza están en el origen de una gran parte de la matemática. Si los matemáticos de todos los tiempos se la han pasado tan bien jugando y contemplando su juego y su ciencia, ¿Por qué no tratar de aprenderla y comunicarla a través del juego y la belleza? ”.

Además de facilitar el aprendizaje de la matemática, el juego debido a su carácter motivador, es uno de los recursos didácticos más interesantes que puede romper la aversión que los alumnos tienen hacia la matemática.

Gardner M. (1979), nos dice: “siempre he creído que el mejor camino para hacer las matemáticas interesantes a los alumnos profanos es acercarse a ellos en son de juego (...). El mejor método para mantener despierto a un estudiante es seguramente proponerle un juego matemático intrigante, un pasatiempo, un truco mágico, una chanza, una paradoja, un modelo, un trabalenguas o cualquiera de esas mil cosas que los profesores aburridos suelen rehuir porque piensan que son frivolidades”.

#### **2.2.1.5 Características de los juegos en matemática**

Para Calero M. (2005) las características que presenta un buen juego son:

- A) Ser interesante para los niños
- B) Que la mayoría pueda participar
- C) Que se comprenda fácilmente
- D) Que el maestro no pierda mucho tiempo en su preparación.
- E) Que le facilite una repetición rápida.
- F) Es recomendable exigir a los niños solamente las contestaciones.
- G) No debe perderse la disciplina en las clases
- H) Los juegos pueden presentarse en el salón, en la pizarra, en cartulina, papel de estraza, papel madera o papel craft; si es posible

con colores vistosos. Algunos de ellos pueden llevarse al cabo en el patio

### 2.2.1.6 Juegos empleados en la enseñanza de la adición.

Calero nos propone una serie de juegos matemáticos que van a ayudar al estudiante a adquirir un mejor aprendizaje de la adición, así tenemos:

#### ➤ Carrera de los números

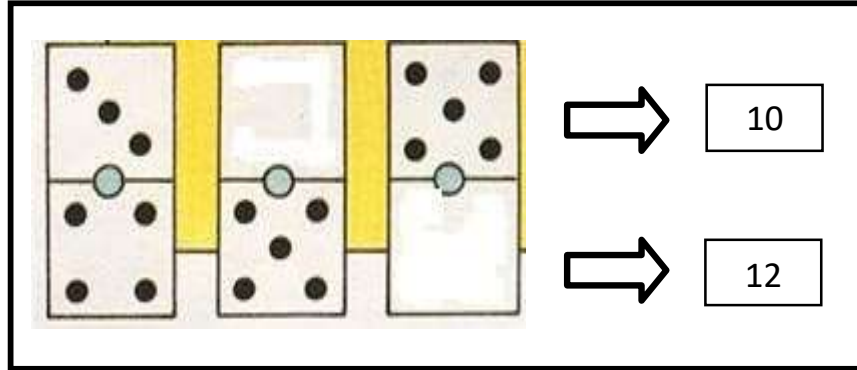
**Organización:** Formación de dos o más columnas, numerando a cada jugador del 1 al 10 y colocando a los participantes a la misma altura. Entre columna y columna habrá tres o cuatro metros de distancia y el director del juego se colocará delante de ellos.

**Desarrollo:** El director dice un ejercicio de adición, por ejemplo  $3 + 2$  y los niños que tengan el resultado corren alrededor de su columna hasta volver a su sitio; el que llega primero gana un punto. El director seguirá planteando más ejercicios y ganará la columna que tenga el mayor puntaje. No deben adelantarse en la salida, no dar la vuelta completa, ni agarrarse de los compañeros, de hacerlo pierden puntaje.



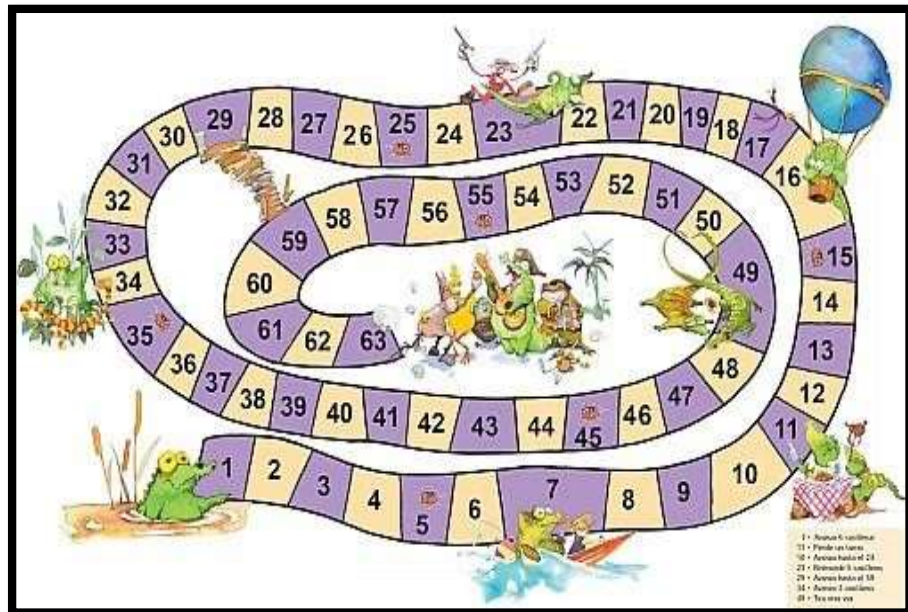
### 2.2.1.6.1 Dominó

Coloca las fichas de dominó en los espacios en blanco de tal forma que sumados sus puntos den el mismo resultado que se indica.



### 2.2.1.6.2 La escalera matemática

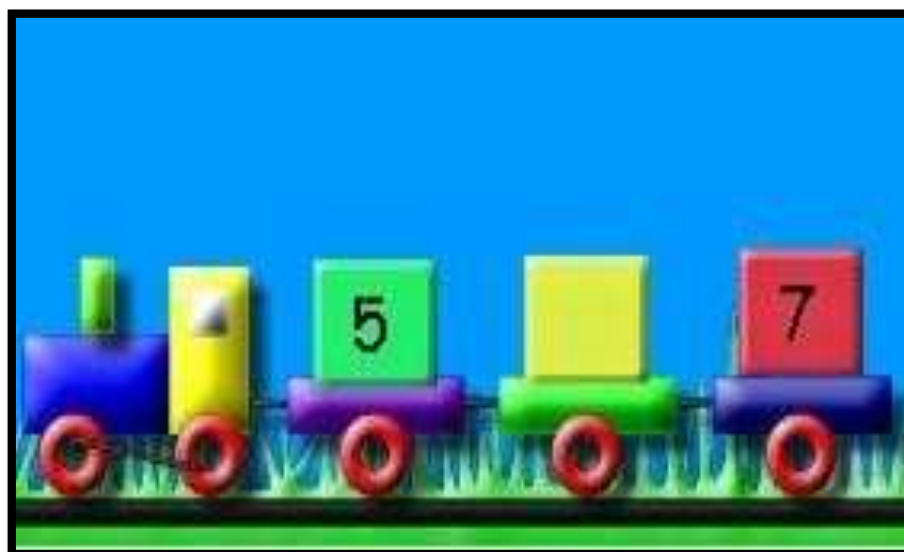
El juego consiste en dividir a los estudiantes en dos o tres grupos concursantes. Se elige a un jugador de cada grupo para que sume, el que se equivoca, cae de la escalera y abandona el juego. El grupo que queda con menos integrantes gana.



### 2.2.1.6.2.1 Tren matemático

Para este juego se hacen previamente en la pizarra dos estaciones de tren con sus respectivas líneas que terminan en una meta; hasta donde hay a manera de obstáculos, varios ejercicios de adición de acuerdo con la edad mental y grado de estudios de los niños.

- a) Se divide a los niños en dos grupos de diez o más, cuidando de que haya más niños que el número de ejercicios escritos o por escribir para la competencia.
- b) Irán a la pizarra en orden de uno en uno, uno de cada grupo, los que empezarán la competencia matemática y resolverán el primer ejercicio que encuentren a la salida del tren.
- c) Luego de haber resuelto el primer obstáculo, entregaran el plumón y mota al niño que le sigue de su respectivo grupo.
- d) Este niño borrara el ejercicio resuelto por su antecesor (si esta correcto) y ejecutara el ejercicio u obstáculo que sigue, para darle el plumón y mota al niño siguiente de su grupo, este realizara el mismo procedimiento.
- e) Si uno de los participantes no hace bien el ejercicio, no tendrá la opción de hacerlo de nuevo, cederá su lugar al que le sigue para que lo realice; lo que significa que ese grupo habrá perdido un turno.
- f) Ganará, pues, el grupo que haya logrado realizar correctamente los ejercicios para el paso de otro tren matemático.



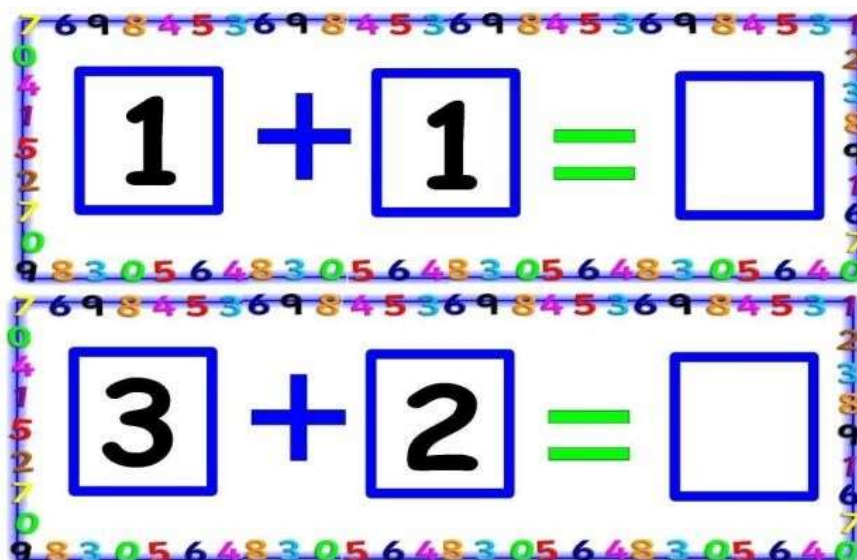
### 2.2.1.6.2.2 Juegos con tarjetas

El maestro debe dedicar de cinco a diez minutos diariamente a la enseñanza de la adición, empezando con objetos reales (manzanas, dados, pelotas, etc.). Cuando los niños han tenido suficientes experiencias con dichos objetos, el uso de las tarjetas es muy valioso para realizar ejercicios de la adición ya aprendidas.

Las tarjetas que se emplean deben tener por lo menos cinco centímetros de ancho por diez de largo. Se pueden hacer con cartulina o papel de estraza (este último se pega a un cartón), y con ella puede hacerse una variedad de juegos.

Se recomienda poner en una sola tarjeta las dos combinaciones correspondientes. Por ejemplo, en un lado estará  $2 + 5$  y en el otro  $5 + 2$ .

Los ejercicios deben presentarse a los niños en forma gradual y de acuerdo con su nivel escolar. A continuación se muestra un juego con tarjetas y el ingenio con maestro puede crear otros.



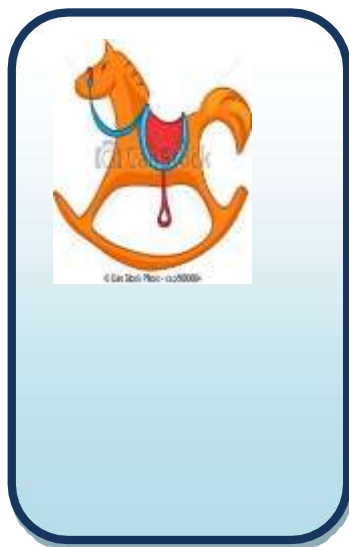
### 2.2.1.6.2.3 La juguetería

El maestro dirige el juego. Este se realiza con varias tarjetas que por un lado tienen el dibujo de un juguete conocido por los niños y, por el otro una operación de adición (5+4; 6+3; 7+ 4; etc.)

El maestro muestra a los niños una operación preguntando: ¿Cuánto cuesta este juguete, y el estudiante que diga la respuesta correcta de la operación obtendrá la tarjeta? Gana el niño que junte más tarjetas o juguetes.

#### Variaciones:

1. El maestro muestra una operación a un niño y éste da la respuesta, si es correcta obtienen la tarjeta y sigue jugando. Si es incorrecta pierde su turno.
2. Se escribe un resultado en la pizarra y los niños van por turnos, a colocar una combinación correspondiente.
3. El maestro muestra tres tarjetas y pregunta: ¿Cuál de las sumas da 7?



$$3 + 6$$

### Lotería matemática

Este juego es un valiosísimo material didáctico, para los alumnos del primer grado, facilita enormemente el aprendizaje de la suma.

La lotería de la adición se compone de cartones tamaño de la lotería en común, donde se hayan marcado los resultados de las diferentes sumas... se tendrá cuidado de colocar los salteados, procurando que la primera columna sea de las unidades y primeras decenas; la segunda para la tercera y cuarta decena, la tercera para los números comprendidas entre 50 y 60; en el cartón de control se escribe de forma ordenada las sumas completas.

Las fichas de este juego serán cartoncitos más pequeños donde se hayan marcado, los números que se suman. Estos cartoncitos se pondrán en una bolsa. Ejemplo:  $6 + 3$ ;  $4 + 8$ ;  $9 + 7$ ; etc.

Un jugador sacará de la bolsa dichas fichas y las leerá en voz alta. Los niños que toman parte en el juego buscaran en sus respectivos cartones el resultado de las adiciones. Por ejemplo se leyó  $4 + 5$  y los buscan y señalan el 9 en sus cartones, si es que lo tienen, con maíces, frijoles. Etc. Gana el primero el que llene, primero su cartón.

12	63	1	36	12
24	0	0	54	25
42	5	★	2	48
56	16	32	54	24
32	56	16	40	20

### **La calculadora**

**Objetivos:** desarrollar habilidades y destrezas para realizar operaciones de adición.

**Participantes:** todos los niños distribuidos en grupos de 5.

**Materiales:** fichas enumeradas del 1 al 10.

**Procedimiento:**

- Traemos del centro recursos, fichas enumeradas del 1 al 10.
- Se elige un monitor de juego.
- Se forma grupos de 5 estudiantes.
- En cada grupo se asigna un número a cada niño o niña.
- Cada uno toma la ficha del número que le correspondió y se la coloca en el pecho.
- Un estudiante dice un número, por ejemplo: 2. La niña o niño que tenga ese número da un paso al frente.
- Luego la monitora nombra otro número por ejemplo 3. La niña o el niño que tenga ese número da un paso al frente.
- Los dos niños o niñas se toman de las manos. Todos los demás realizan la adición mentalmente  $2 + 3 = 5$ .
- La niña o el niño que tenga el número del resultado dará un paso al frente.
- Si la niña o el niño que pasó no tiene el número del resultado correcto deberá cumplir una penitencia que le asignará todo el grupo.
- Luego, entre todos y en voz alta repetimos la adición:  $2 + 3 = 5$ .

#### **2.2.1.6.2.4 El rey manda**

**Objetivos:** desarrollar habilidades y destrezas para realizar operaciones de adición.

**Participantes:** todos los niños del grupo.

**Materiales:** fichas enumeradas del 1 al 20 y una cuerda.

**Procedimiento:**



Cada participante trae del centro de recursos una ficha que contenga un número de 1 a 20, luego se la coloca en el pecho, luego la monitora del juego que hace de rey dice, tráigame una suma que el resultado sea 8; los niños y niñas que forman la pareja con el resultado van donde el rey y éste le entregará una sorpresa y así sucesivamente. Gana el niño que más se ha tenido en cuenta para formar su suma.



#### 2.2.1.6.2.5 Reventando globos de hule

El estudiante formará una combinación con el número que aparece en cada globo y un número y un signo que pondrá a la izquierda dando al mismo tiempo la respuesta; si esta es correcta reventará el globo. Continuará con los números de los demás globos y cada vez que conteste bien reventará uno.

#### 2.2.1.6.2.6 Encontremos lo perdido

**Objetivos:** interpretar adecuadamente procesos para plantear y resolver adiciones.

**Participantes:** Grupos de niños o niñas

**Materiales:** Choclos

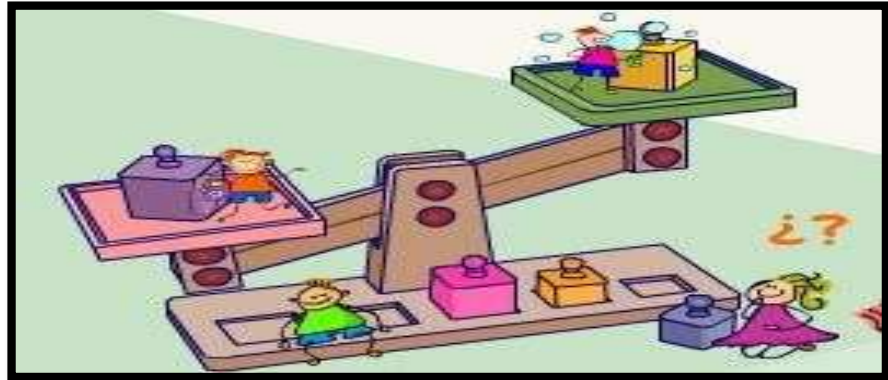
**Procedimiento:**

Se coloca choclos en el centro de la mesa. Por turnos cada uno se encarga de esconder algunos choclos mientras el estudiante los

esconde, los demás se tapan los ojos.

Cuando el encargado de esconderlos da la orden, todos miran los choclos y los cuentan mentalmente.

Quien primero responda correctamente cuantos choclos están escondidos gana un punto y será el encargado de esconderlo nuevamente.



#### 2.2.1.6.2.7 La suma ingeniosa

**Objetivos:** Seguir procedimientos para seguir la suma

**Participantes:** Todos los niños y niñas del curso y docente

**Materiales:** Lápiz y hojas de block para cada niño.

**Procedimiento:**

La profesora o profesor escribe diferentes sumas, utilizando las figuras y no los números. Los niños y las niñas deberán cambiar las figuras por los números y realizar la suma, el estudiante que primero termine cada suma, ganara un punto. Al finalizar el ganador será quien obtenga más punto. Se pueden cambiar los números de cada figura si es necesario.

#### 2.2.1.6.2.8 Cuanto falta para 30

**Objetivos:** interpretar adecuadamente procesos para plantear y resolver adiciones.

**Participantes:** grupos de 5 niños o niñas.

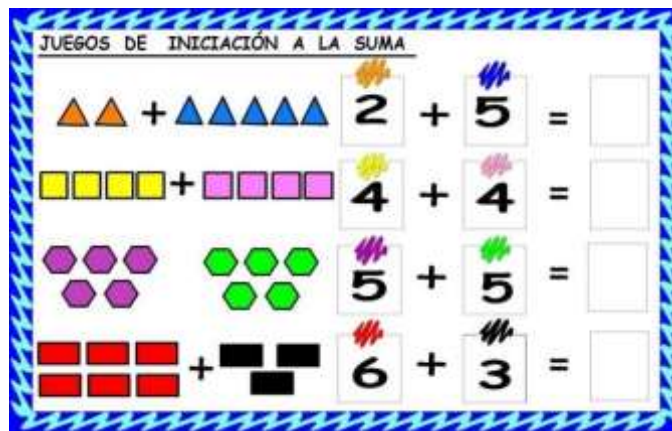
**Materiales:** bolsas, fichas enumeradas del 1 al 30 y dados.

**Procedimiento:**

A cada grupo se le entrega una bolsa, las fichas y un dado dentro de

una bolsa se depositan las fichas, por turno se lanza un dado, el niño que más alto puntaje obtenga saca de la bolsa una ficha y lee el número, diciendo cuanto falta para 30, los demás niños dirán. Faltan.

El primero que diga correctamente el número que falta, tiene el turno para lanzar el dado y obtendrá un punto, ganara el niño con más puntaje.



#### 2.2.1.6.2.9 Las cartas o barajas

**Objetivos:** aplicar su creatividad en la resolución de adición

**Participantes:** grupo de 4 o 6 niños o niñas.

**Materiales:** cartas elaboradas en cartulina.

**Procedimiento:**

Nos reunimos en grupos de 4 o 6 niños, traemos una baraja del centro de recursos. Colocamos las cartas boca abajo sobre una mesa, incluyendo las figuras de la baraja (éstas equivalen a 10). Uno por uno destapa dos cartas.

Las coloca en el mismo lugar boca arriba, para que todas las podamos ver. Quien tenga, el turno debe sumar los dos números y dar la respuesta antes de que los demás cuenten hasta 5 ó 10, según lo decida el grupo.

Si da la respuesta correcta se gana esas cartas, si no los hace, debe volver a colocarlas boca abajo. Continúa otro niño o niña. Si destapa dos figuras o una que tenga diez y unas figuras, cualquier jugador,

incluyendo a quien tenga el turno, debe decir rápido 20. El primero en decirlo se gana las cartas.

#### **2.2.1.6.2.10 El árbol de la suma**

Número de participantes: si jugamos individualmente de 2 a 4 jugadores (uno por árbol). Si lo hacemos por equipos, de dos a cuatro equipos.

Se sortea el inicio de la partida, continuando las jugadas en turnos sucesivos en sentido contrario a las agujas del reloj. Cuando jugamos con equipos (puede ser con todo el grupo- clase) va jugando de forma alternativa cada uno de los componentes del equipo, de forma que participen todos.

Cada jugador tira el dado debiendo "colocar" o "quitar" bolas en su árbol según lo que le haya salido al tirar el dado.

Ganará el equipo que antes llene de "manzanas" su árbol. También podemos jugar a la inversa. Colocamos todas las bolas y ganará el equipo que antes se "coma" todas las "manzanas". En este caso debemos adaptar el dado de forma inversa a como se indicaba anteriormente. A tener en cuenta...

Durante la partida podemos ir preguntando al jugador correspondiente cuestiones del tipo:

- Si ahora tenéis 5 y te ha salido 8, ¿cuántas manzanas tienes ahora?
- Cuenta las manzanas que llevas.
- ¿Cuántas manzanas te quedan por colocar?
- ¿A qué equipo le toca ahora?
- ¿Quién va ganando? ¿Quién tiene más? ¿Quién tiene menos?
- Como casi todos los juegos de mesa (oca, dominó, parchís...) es un juego competitivo.

Hay ganadores y perdedores. Debemos aprovechar esta circunstancia

para que los niños/as aprendan a aceptar pequeñas frustraciones, a que entiendan que " unas veces se gana y otras se pierde".

El juego de por sí es muy atractivo y motivador para los pequeños, siéndolo aún más si establecemos algún "premio": golosinas, globos, aplausos...



#### 2.2.1.6.2.11 La kermesse de la adición.

- **Materiales:**

18 pelotitas de plástico o confeccionadas con papel y cinta plástica. Tres juegos de emboque que pueden presentarse en distintos formatos. Uno puede tener la forma de tiro al blanco en los que cada una de las cuatro regiones circulares tiene un valor determinado; para el segundo juego es posible marcar siete zonas con distintos valores a lo largo del zócalo de una pared y para el tercero el tablero de tiro al blanco puede armarse superponiendo cuadrados como muestra la ilustración que presentamos a continuación.

Juego 1 = 2, 5, 8 y 10

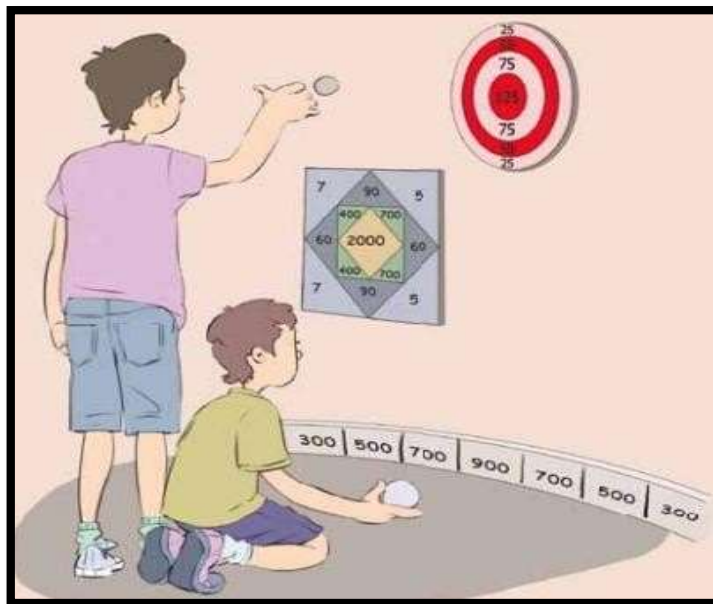
Juego 2 = 15, 20 y 30

Es posible modificar el formato de cada juego de emboque. Se sugiere armar los juegos con los alumnos.

### **Organización de la clase:**

Se organiza en grupos de cuatro estudiantes que participaran rotativamente. Cada grupo usara un lápiz y papel para registrar los cálculos que va haciendo cada integrante. En cada registro deberán figurar los puntajes parciales y el puntaje total, incluyendo también los procedimientos que usaron para obtenerlo.

Mientras cada niño o niña realiza sus seis tiros, otro integrante del grupo registrara los puntajes que va obteniendo y entre todos averiguaran el puntaje resultante. Ganará el estudiante que mayor puntaje obtenga.



### **2.2.1.6.2.12 Jugamos con botones**

Que recojan los botones de dos en dos, de tres en tres...Pedir que los jugadores vayan contando los botones conformes los recogen y guardan en la caja. Cuando se termine el juego comprobaremos si coinciden ambas cantidades (la real y la contada).

Asignamos a cada jugador/a una pareja que debe ir contando los botones que su compañero va introduciendo en la caja. Al finalizar, comprobaremos si coinciden las cantidades (los botones recogidos y los contados por la pareja).

Formar parejas (que serán equipos) que se situarán en extremos opuestos del aula, cada uno con su caja. Al finalizar el juego se cuentan las cantidades y se suman las del equipo. Ganará el equipo que más botones haya cogido.

También podemos jugar con dos o más elementos mezclados (botones, tapones, etc.). Cada jugador dispondrá de varias cajas, una para cada elemento. Al recogerlos deben introducirlos en su caja correspondiente y al terminar la suma. Gana quien tenga más elementos.



#### 2.2.1.6.2.13 Jugamos con cartones

- **Materiales:**

- 4 envases de cartón para huevos de diferentes colores.
- Huevos de tecnopor suficientes para llenar los envases (48 huevos para 4 envases, cada envase es de 12)
- Dados en blanco de goma espuma.
- Pinceles.

Podemos construir diferentes dados, dependiendo de lo que queramos trabajar. Por ejemplo:

- Dado con puntos u otro dibujo.
  - Dado con números.
  - Dado con números con signo positivo y negativo: -2, -1, 0, +1, +2, +3.pueden tener puntos, grafías o signos, depende de la opción que cojamos.
- ***Descripción o reglas del juego***
    - Pueden jugar de 2 a 4 jugadores o podemos hacer equipos.
    - Se sortea el equipo que comienza el juego, continuando las jugadas en turnos sucesivos en sentido contrario a las agujas del reloj. Cuando un niño o una niña tira el dado, debe poner o quitar huevos en el cartón correspondiente (según lo que le haya salido al tirar el dado).
    - Si el dado sólo tiene puntos, el juego consistirá solamente en poner huevos, por ejemplo si salen 3 puntos el equipo pondrá 3 huevos en su huevera. Si el dado tiene números con signo positivo y negativo el juego es más amplio porque si sale positivo ponen huevos y si sale negativo quitan huevos.
    - Otra opción es tener un dado numerado del 1 al 6 y otro dado con los signos positivos y negativos (mejor poner 4 positivos y 2 negativos para que el juego no se estanque) y primero lanzar el dado con el número y luego el dado con los signos, dependiendo del signo habrá que poner o quitar huevos de la huevera. Gana el equipo que antes llena el cartón con los huevos (serían doce).
    - el que primero ponga a todos sus patos a nadar.



#### **2.2.1.6.2.14 Encontrando mis cubos perdidos**

Explicamos a los estudiantes que van a trabajar con un compañero tomando turnos para esconder cubos y adivinar cuántos fueron escondidos.

Formamos parejas de estudiantes y les decimos que encuentren un buen lugar para trabajar en el salón de clase. Distribuimos un balde de cubos a cada pareja. Le pedimos a un voluntario que distribuya una cartulina a cada pareja y a otro que pase papel rayado y lápices a cada estudiante. Les mostramos cómo doblar el papel por la mitad y hacer que se pare como un triángulo sobre el piso o el escritorio.

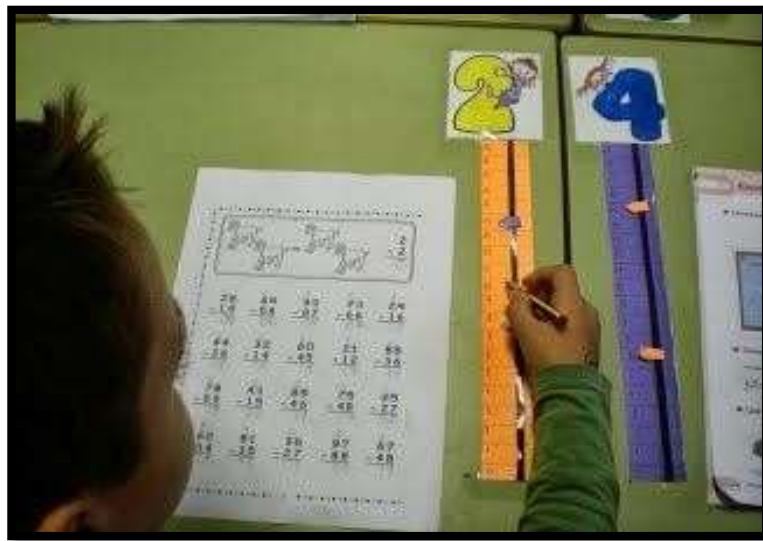
Les pedimos a las parejas que elijan cierto número de cubos del balde y mantengan ese número por las primeras rondas. Le recordamos a la persona A de la pareja que cierre sus ojos mientras que la persona B esconde algunos cubos debajo del papel. Luego le decimos a la persona B que revele los cubos escondidos después de que la persona A adivine. Los estudiantes tomarán turnos escondiendo y adivinando. Los estudiantes tendrán un registro de las restas en el papel rayado. Por ejemplo, si la pareja comenzó con 34 cubos y durante la primera ronda el compañero A escondió 12 cubos, la persona B debe adivinar y escribir  $34 - 12 = 22$  después de adivinar la respuesta correcta.



### 2.2.1.6.2.15 La escalera de la adición

Para restar utilizo la escalera. Esta escalera va del 1 al 19

Cada alumno tendrá en su mesa una escalera en un formato más pequeño para que pueda trabajar con ella cuando se planteen las operaciones matemáticas. La utilización de la escalera es muy sencilla si queremos realizar una suma  $8 + 4$ , le diremos a los niños que coloquen su dedo en el cuatro y que a partir de ahí cuenten hasta el ocho y vean cuántos pisos han subido. Nunca deberán contar el piso en el que se encuentran sino se equivocarían. En este caso  $8 + 4$  pisos son 12 pisos.



### 2.2.1.6.2.16 Bolas al azar

- **Objetivos:** Realizar operaciones de suma.
- **Materiales:**
  - Tabla del 100
  - Diez bolas enumeradas del 0 al 9
  - Cuarenta fichas de dos colores diferentes
- **Reglas del juego**
  - Se extraen 10 bolas al azar de las diez que tiene el juego.

- Con los números que han salido se deben realizar operaciones en el orden que se quiera manera que el número obtenido este comprendido entre el 1 al 100. Por ejemplo si los números son 1, 3 y 8, podemos obtener.  $1 + 3 + 8 = 12$ ;  $8 + 3 + 1 = 12$ , etc.
- Cada equipo anotará las operaciones realizadas para un control posterior y por cada número obtenido pondrá una ficha de su color en esa casilla.
- Se devuelven las bolas y se empieza otra vez.
- El juego termina cuando los jugadores de cada equipo han extraído todas las bolas. Ganará el que más fichas coloque.



## 2.2.2. RENDIMIENTO ACADÉMICO.

### 2.2.2.1 Conceptualización.

Para tener un concepto más amplio sobre el Rendimiento Académico mencionaremos lo más importante:

- **Rendimiento Académico.-** En términos sistemáticos el rendimiento académico es el indicador de la productividad de un sistema educativo que involucra operadores o prestantes (docentes, administradores, obreros) operadores o usuarios (estudiantes, comunidades), y unas condiciones espacio-temporales de operación o de contexto del proceso.

El rendimiento académico estaría compuesto entonces por el rendimiento estudiantil, el rendimiento docente y el rendimiento institucional, el cual involucra las funciones de investigación, producción, extensión y

administración.

Para tener una idea clara y realista de los logros académicos y de la eficacia y eficiencia de cada parte del sistema es necesario medir los resultados estadísticos del rendimiento académico y el desarrollo cualitativo de todos sus aspectos.

De igual manera, el rendimiento estudiantil, según Díaz Barriga (2003) es un indicador de la eficacia del currículo, la cual indica si se satisfacen o no las necesidades seleccionadas. Para ello el autor plantea diversos análisis en donde deben considerarse aspectos relacionados con:

- Determinación de índices de deserción, reprobación, acreditación y promedios generales de los objetivos terminales por materias y áreas de estudio, por medio de la consideración de aspectos tales como semestre, sexo, generación, etc.
- Análisis de áreas curriculares y conceptuales en relación con el rendimiento académico de los alumnos y los procedimientos y los materiales de instrucción.
- Análisis de la labor de los docentes en relación con sus características y el rendimiento académico de los alumnos.
- Análisis de evaluación y rendimiento académico, a partir de los tipos de evaluación del aprovechamiento escolar empleados y del nivel de participación estudiantil en las mismas.

Por su parte, Fariñas(1997), plantea que el *rendimiento académico de los estudiantes* es el punto de partida y el insumo básico para todos los procesos de evaluación curricular, es decir el rendimiento de los alumnos suministra la data fundamental que activa y desata cualquier proceso evaluativo en la búsqueda de garantizar una educación de calidad.

Ahora bien, para garantizar la calidad educativa, los procedimientos empleados no deben centrarse sólo a nivel teórico, despegándose del campo de la realidad, sino que debe aunarse a ellos, la evaluación de la práctica educativa y su desempeño frente a sus alumnos.

De esta manera, la calidad educativa a juicio de Gálvez (2001) se bucea en la realidad misma del aula, en los procesos de transformación que entre alumnos

y docentes se gestan, se negocian, se evalúan, y se reflexionan. Si la enseñanza promueve el hacer, el pensar y el sentir comprometido del alumno y por este proceso el estudiante, a la vez, conquista la autonomía crítica, la responsabilidad moral y el afán reflexivo que ponga toda situación a deliberación de la razón, entonces se habrá brindado una enseñanza comprometida con el mejoramiento de la calidad.

- **Rendimiento Académico de los Estudiantes.** *Definición Conceptual:* El rendimiento académico de los estudiantes es el indicador de la productividad de un sistema educativo que suministra la data fundamental que activa y desata cualquier proceso evaluativo destinado a alcanzar una educación de calidad.
- **Rendimiento Académico.** *Definición Operacional:* Es la media aritmética de las calificaciones de todos los alumnos de un docente que incluye solamente estudiantes reprobados y aprobados. Considerándose como estudiantes aprobados sólo aquellos que tienen una calificación entre 10 y 20 puntos y como estudiantes reprobados, los estudiantes de un docente que tienen una calificación entre 0 y 9 puntos. Los estudiantes que aparecen en las listas definitivas del docente con calificación “Sin Información”, corresponden a los estudiantes que no asisten a ningún examen parcial durante el semestre y en este estudio, serán considerados desertores.

Resumiendo, el rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante, por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador. En tal sentido, el rendimiento académico se convierte en una "tabla imaginaria de medida" para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. Sin embargo, en el rendimiento académico, intervienen muchas otras variables externas al sujeto, como la calidad del maestro, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo, etc., y variables psicológicas o internas, como la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, el autoconcepto del estudiante, la motivación, etc.

Es pertinente dejar establecido que aprovechamiento escolar no es sinónimo de

rendimiento académico. El rendimiento académico o escolar parte del presupuesto de que el alumno es responsable de su rendimiento. En tanto que el aprovechamiento escolar está referido, más bien, al resultado del proceso enseñanza-aprendizaje, de cuyos niveles de eficiencia son responsables tanto el que enseña como el que aprende.

#### **2.2.2.2 Tipos de rendimiento educativo.**

Barbachán (2006) Nos indica que encontramos los siguientes tipos de rendimiento educativo.

- **Rendimiento Individual**

Es el que se manifiesta en la adquisición de conocimientos, experiencias, hábitos, destrezas, habilidades, actitudes, aspiraciones, etc. Lo que permitirá al docente tomar decisiones pedagógicas posteriores.

Los aspectos de rendimiento individual se apoyan en la exploración de los conocimientos y de los hábitos culturales, campo cognoscitivo o intelectual. También en el rendimiento intervienen aspectos de la personalidad que son los afectivos. Comprende:

- **Rendimiento General:**

Es el que se manifiesta mientras el estudiante va al centro de enseñanza, en el aprendizaje de las Líneas de Acción Educativa y hábitos culturales y en la conducta del alumno.

- **Rendimiento específico:**

Es el que se da en la resolución de los problemas personales, desarrollo en la vida profesional, familiar y social que se les presentan en el futuro. En este rendimiento la realización de la evaluación de más fácil, por cuanto si se evalúa la vida afectiva del alumno, se debe considerar su conducta parcialmente: sus relaciones con el maestro, con las cosas, consigo mismo, con su modo de vida y con los demás.

- **Rendimiento Social**

La institución educativa al influir sobre un individuo, no se limita a éste, sino que a través del mismo ejerce influencia de la sociedad en que se desarrolla.

Desde el punto de vista cuantitativo, el primer aspecto de influencia social es la extensión de la misma, manifestada a través de campo geográfico. Además, se debe considerar el campo demográfico constituido, por el número de personas a las que se extiende la acción educativa. Otros autores señalan desde el criterio cuantitativo.

- **Rendimiento excelente**

Resultado exitoso obtenido por el alumno del aprendizaje de las tareas escolares reflejado en calificativos aprobatorios con un mínimo promedio de 18, 19,20 en todas las asignaturas.

“(…) conjunto de habilidades cognitivas y verbales que procesan, con aprendizajes y experiencias anteriores, codificando y categorizando sus contenidos, de modo que permita su aplicación a situaciones nuevas” (Bravo, L.: psicología de las dificultades del aprendizaje escolar, p.135).

Tomando como base las citas anteriormente mencionadas definimos al rendimiento escolar excelente como el resultado del proceso de enseñanza - aprendizaje, cuya nota numérica se encuentra entre 18 y 20, obteniendo así una calificación aprobatoria aceptada. Pero no me refiero solo a una nota sino al conjunto de notas que pueden ser de tareas realizadas, trabajos, exámenes, participación, etc. las cuáles serán promediadas. Este resultado mantendrá o elevará el grado de motivación del estudiante.

- **Rendimiento bueno**

“Un buen resultado obtenido por el alumno, del aprendizaje de las tareas escolares reflejados en calificativos aprobatorios con un mínimo promedio de 16,17 en todas las asignaturas”.

De la cita anterior podemos decir que durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje el estudiante se sintió interesado por la asignatura desarrollada o la influencia de factores externos (apoyo familiar, económicos o afectivos), como puede ser también que el docente utilizó una estrategia adecuada que motive al estudiante aprender ese contenido; y a causa de ello obtuvo una nota aprobatoria aceptada, es decir buena, obteniendo una calificación entre 15, 16 y 17 esto influenciará en su conducta, actitud y por lo mismo en su grado de motivación que pudiera tener el estudiante.

El rendimiento escolar será bajo cuando el resultado es deficiente e indica la falta de motivación e interés del estudiante hacia una determinada asignatura y reflejada entre las notas once y catorce.

- **Rendimiento Regular**

Será regular cuando las notas sean 12, 13,14 e indica poca motivación e interés del estudiante hacia una determinada asignatura que se refleja en sus notas. El estudiante no se sintió interesado por la asignatura desarrollada o la influencia de factores externos (poco o nada de apoyo familiar, económicos o afectivos), como puede ser también que el docente no utilizó estrategias adecuadas que motiven al estudiante.

- **Rendimiento malo**

El rendimiento será malo cuando las notas sean menos de diez y once e indica nada de motivación e interés del estudiante hacia las asignaturas y que se refleja en sus notas. El estudiante no se sintió



interesado por las asignaturas desarrolladas o la influencia de factores externos (poco o nada de apoyo familiar, económicos o afectivos), como puede ser también que el docente no utilizó estrategias adecuadas que motiven al estudiante.

### 2.2.2.3 Factores del rendimiento académico.

Algunos factores que están directamente relacionados con el Rendimiento académico, según Morán (2006) son múltiples entre ellos tenemos:

- ✓ **Factor Socio-Culturales como:** discriminación étnica, anomia, discriminación social, valores culturales sobre la educación, y temor al aislamiento del grupo de pertenencia por el éxito académico.
- ✓ **Factor económico como:** Trabajo del estudiante, falta de recursos, materiales para la adquisición básica y vivienda inadecuada para el estudio.
- ✓ **Factores familiares como:** Dinámica familiar alterada (crisis de los padres) estructura familiar incompleta (separación de los padres) distintas expectativas de los progenitores y el estudiante frente a la educación y padres sobre indulgentes.
- ✓ **Factores individuales como:** problemas de salud, enfermedades agudas y crónicas, déficits sensoriales, desnutrición, retardo intelectual, trastorno mental, trastorno emocional (niveles de ansiedad-temer al fracaso).
- ✓ **Factor Pedagógico como:** métodos didácticos inadecuados, ubicación inadecuada en el grado, mal aprovechamiento del tiempo libre, metodología pedagógica inadecuada al contexto cultural, hábitos de estudio poco desarrollados, experiencias previas de aprendizaje académica deficientes y pocas posibilidades de experiencias extracurriculares.

Algunos autores también señalan que los factores del rendimiento académico son: Nivel intelectual.

- Personalidad,
- La motivación,
- Las aptitudes,
- Los intereses,

- Hábitos de Estudio.
- Autoestima.

#### **2.2.2.4 Las causas del bajo rendimiento.**

Entre ellos tenemos las siguientes causas de bajo rendimiento académico:

- a) Los efectos de la masificación, con el consecuente congestionamiento de las unidades académicas.
- b) Las características de los diseños curriculares, anacrónicos en sus contenidos y sus aspectos instruccionales, lo que incluye la capacidad institucional para organizar, evaluar y controlar el proceso educativo.
- c) La rigidez que presenta la estructura educativa para la transferencia de una carrera a otra, por su efecto negativo en las motivaciones del estudiante.
- d) La calidad del docente en su formación profesional y pedagógica y los criterios clientelísticos que privan en la selección de este tipo de personal.
- e) La desarticulación académica de los currícula entre la formación media y superior, lo cual incide en el proceso de adaptación del bachiller al iniciarse en los estudios superiores.

Por otro lado, el problema del rendimiento académico, deserción y renitencia se agrava en mayor medida, en aquellos niños que requieren el pensamiento lógico abstracto. Morán (2006).

#### **2.2.2.5 Lineamientos de la evaluación de los aprendizajes.**

En el Diseño Curricular Básico Nacional nos indica que: La evaluación de los aprendizajes es un proceso pedagógico continuo, sistemático, participativo y flexible, que forma parte del proceso de enseñanza aprendizaje. En él confluyen y se entrecruzan dos funciones distintas: una pedagógica y otra social.

- **Pedagógica.** Inherente a la enseñanza y al aprendizaje, permite observar, recoger, analizar e interpretar información relevante

acerca de las necesidades, posibilidades, dificultades y aprendizajes de los estudiantes.

Tiene la finalidad de reflexionar, emitir juicios de valor y tomar decisiones pertinentes y oportunas para organizar de una manera más pertinente y eficaz las actividades de enseñanza y aprendizaje, tratando de mejorar los aprendizajes.

- **Social.** Permite la acreditación de las capacidades de los estudiantes para el desempeño de determinadas actividades y tareas en el escenario local, regional, nacional o internacional. La evaluación del aprendizaje tiene dos finalidades:

**A) Formativa.** Proporciona información continua que le permite al docente, luego de un análisis, interpretación y valoración; regular y realimentar los procesos de enseñanza y de aprendizaje en coherencia con las necesidades, intereses, ritmos de aprendizaje y características de los estudiantes. De igual forma, permite al estudiante tomar conciencia sobre su aprendizaje, verificar sus logros, avances, potencialidades, así como sobre sus dificultades y errores para controlarlos y modificarlos. También permite verificar el nivel de logro alcanzado por los estudiantes al final de un período o del año académico, con relación a las competencias, capacidades, conocimientos y actitudes previstas en la programación curricular.

**B) Informativa.** Permite que las familias y la sociedad estén informados de los resultados académicos de los estudiantes y puedan involucrarse en acciones educativas que posibiliten el éxito de los mismos en la Institución Educativa y en su proyecto de vida. Así también permite a los estudiantes conocer mejor sus avances, logros y dificultades.

La evaluación debe ser concebida como un proceso permanente, para lo cual las escalas de calificación se plantean como una forma concreta de informar cómo ese proceso va en evolución, por ello hay que ser muy cuidadosos en la forma en que calificamos, sin perder de vista que es producto del proceso evaluativo.

En la práctica diaria debemos utilizar varias estrategias que nos permitan dar seguimiento a los avances y dificultades de los estudiantes, hay que formular criterios e indicadores claros en función de las competencias que hayamos previsto desarrollar a lo largo del año, de modo que de manera efectiva evaluemos y no nos quedemos en una simple medición poco fiel a los verdaderos logros de los estudiantes.

La existencia de una escala de calificación que no es común a los tres niveles, no inválida que manejemos un mismo enfoque de evaluación, hay un proceso de por medio que nos debe brindar la información necesaria para hacer de la calificación un claro reflejo de la evaluación de los aprendizajes, esto significa que no hay que acumular calificaciones sino que se deben tomar las acciones inmediatas para atender las dificultades de un estudiante de manera oportuna, respetando su ritmo de aprendizaje, sus estilos y particularidades. Los niños, niñas y adolescentes de las diferentes partes del país aprenden de manera distinta unos de otros, cada uno es un ser único y por ello hay que evaluarlos de acuerdo con sus propias características. Muchas veces se evalúa de manera homogénea a los estudiantes, no se prevé que cada uno va avanzando según su ritmo, estilo propio y sus formas particulares de aprender. Si bien es cierto debemos apuntar al logro de determinadas capacidades, conocimientos y actitudes en cada grado, competencias en cada ciclo y cada nivel educativo, debemos considerar el respeto por la situación de cada estudiante.

La institución educativa cuenta con varios instrumentos para llevar

a cabo este proceso de evaluación, es imprescindible que en todos los niveles se brinde a los padres y madres de familia y a los estudiantes, una evaluación descriptiva que clarifique la calificación obtenida a lo largo de los períodos escolares.

Un aspecto fundamental en los tres niveles, es la necesidad de considerar que, si bien hay calificaciones al final de los períodos, éstas no deben considerarse solo como un simple promedio, porque ello desvirtúa la esencia misma de la evaluación y su razón de ser. Hay que explicar a los estudiantes y familias cómo funciona la evaluación y ser consecuente en su aplicación.

Según el Ministerio de Educación señala las siguientes Escala de calificación de los aprendizajes en Educación Primaria. Educación Primaria Literal y Descriptiva.

➤ **AD Logro destacado**

Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.

➤ **A-Logro previsto**

Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.

➤ **B-En proceso**

Cuando el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.

➤ **C-En inicio**

Cuando el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo de éstos y necesita mayor tiempo de acompañamiento e

intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje.

#### **2.2.2.6 Etapas de La Planificación de la Evaluación de los Aprendizajes**

El Ministerio de Educación plantea las siguientes etapas de la planificación educativa de los aprendizajes:

- Identificar el objeto que se va a evaluar
- Determinar la finalidad de la evaluación
- Definir los criterios para juzgar los resultados
- Determinar los instrumentos y técnicas para evaluar
- Diseñar el instrumento con el que se va a recolectar la información
- Planificar la forma en que se realizará la recolección de la información
- Diseñar el instrumento para la sistematización de la información recolectada.
- Procesar y analizar la información recolectada.

### **2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.**

- **Rendimiento académico.** - Es el conjunto de habilidades cognitivas y verbales que procesan, integran y organizan el aprendizaje y toda la experiencia escolar y lo van relacionando con los aprendizajes y experiencias anteriores por medio de la codificación y categorización de sus contenidos de modo de permitir la aplicación a situaciones nuevas.
- **Juego:** Es una actividad física y mental que proporciona alegría, diversión y crecimiento a los sujetos que los practican, brindando momentos de felicidad. El juego es algo espontáneo y voluntario por su carácter no obligatorio es libremente elegido por el que lo va a realizar. Es una acción ocupacional libre que se desarrolla dentro de límites temporales y espaciales. Que se realiza según reglas obligatorias libremente aceptadas, cuya acción tiene su fin en sí misma, que va acompañado del sentido de la alegría.
- **Docente:** Es la persona con la conducción del proceso de enseñanza – aprendizaje, cuya tarea fundamental es estimular, guiar, orientar y dirigir la

vinculación del educando con los contenidos educativos a través del empleo de métodos, procedimientos y actividades que generan experiencia de aprendizaje, a fin de lograr objetivos propuestos.

- **Matemática:** Es uno de los instrumentos esenciales para que las demás ciencias, puras o aplicadas, puedan seguir avanzando. Es el desarrollo de todo tipo de pensamiento formal, necesario y deductivo.
- **Estudiantes:** Es el sujeto de la educación que se encuentra en proceso de aprendizaje (formación) que posee características propias de los aspectos biopsicosociales, de acuerdo a la edad y nivel de educación.
- **Habilidades cognitivas:** Hablar de habilidades cognitivas nos remite al ámbito de las aptitudes, e implica involucrarnos en el estudio del pensamiento como proceso o sistemas de procesos complejos que abarcan desde la captación de estímulos, hasta su almacenaje en la memoria y su posterior utilización, en su evolución y su relación con el lenguaje. Abordar el estudio de la inteligencia y su evolución, como herramienta básica del pensamiento y profundizar en el estudio del aprendizaje, como cambio relativamente estable del comportamiento producido por la experiencia.
- **Adición:** La suma o para algunos otros la adición, es aquella operación matemática de composición que consiste en combinar o en su defecto añadir dos números o más para obtener una determinada cantidad final o total de algo.

## 2.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

Las variables que se han considerado para la presente investigación son las siguientes:

### 2.4.1 Variable 01

Juegos educativos para la enseñanza de la adición

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>Variable 01:</b> <b>Juegos educativo en el aprendizaje del área de matemática</b> Son preparados por el docente con el fin de afianzar conceptos matemáticos de la adición.	<b>Juegos Libres.-</b> Son aquellos que practican los estudiantes sin el control del docente.	✓ Juguemos en bosque. ✓ La chapada. ✓ Ludo. ✓ Casino
	<b>Juegos Dirigidos.-</b> Se planifican con el fin de alcanzar objetivos precisos que han sido fijados después de una detenida reflexión. En consecuencia son de un alto valor Educativo.	✓ Lotería de la adición. ✓ Carrera de números. ✓ Reventando globos. ✓ La escalera de la suma.
	<b>Juegos con materiales.-</b> Son aquellos que se requiere materiales especiales elaborados por la docente.	✓ Juegos con tarjetas. ✓ Las fichas numéricas. ✓ Dominós. ✓ Juego de la suma y resta.



## 2.4.2. Variable 02

### Rendimiento Académico.

<p><b>Variable 02:</b></p> <p><b>Rendimiento Académico.</b></p> <p>Es el conjunto de habilidades cognitivas y verbales que procesan, integran y organizan el aprendizaje y toda la experiencia escolar y lo van relacionando con los aprendizajes y experiencias anteriores por medio de la codificación y categorización de sus contenidos de modo de permitir la aplicación a situaciones nuevas.</p>	<p><b>Logro destacado.</b> -Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.</p>	AD(20-18)
	<p><b>Logro previsto.</b>-Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.</p>	A (17-14)
	<p><b>En Proceso.-</b> Cuando el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.</p>	B(13-11)
	<p><b>En Inicio.-</b> Cuando el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo de éstos y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje.</p>	C(10-00)

## **2.4 HIPÓTESIS.**

### **2.4.1 Hipótesis general.**

- Los juegos educativos en el aprendizaje del área de matemática se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016

### **2.4.2 Hipótesis específicas.**

- Los juegos libres en el aprendizaje del área de matemática se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016
  
- Los juegos dirigidos en el aprendizaje del área de matemática se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016
  
- Los juegos con materiales en el aprendizaje del área de matemática se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016

## CAPITULO III

### METODOLOGIA

#### **3.1. TIPO Y MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Dadas las características del proyecto de investigación, el tipo será descriptivo. Esto debido a que en tales estudios se muestran, narran, reseñan o identifican hechos, situaciones, rasgos, características de un objeto de estudio (Bernal, 2006, p. 112). La investigación descriptiva se soporta principalmente en técnicas como la encuesta, la entrevista, la observación y la revisión documental (Bernal, 2006, p.113).

Podemos agregar que esta es una investigación de tipo no experimental, sustantiva, descriptiva y transversal.

Según Sánchez y Reyes, (2009, p. 38) la investigación sustantiva es aquella que trata de responder a los problemas teóricos o sustantivos, en tal sentido, está orientada, a describir, explicar, predecir o retrodecir la realidad con lo cual se va en búsqueda de principios y leyes generales que permitan organizar una teoría científica.

Es también descriptiva porque buscó medir la variable de estudio, para describirlas en los términos deseados (Hernández, R. *et al.*, 2006, p.326)

Es transversal porque según Méndez, Namihira, Moreno y Sosa, (2009, p. 12) es el estudio en el cual se mide una sola vez la o las variables; se miden las características de uno o más grupos de unidades en un momento dado, sin pretender evaluar la evolución de esas unidades.

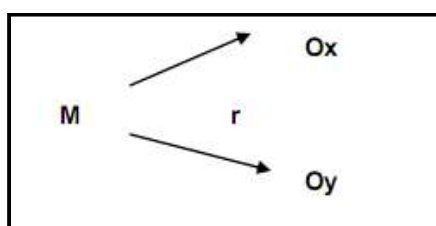
##### **3.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

El método empleado en el proceso de investigación ha sido el descriptivo. El método descriptivo, según Sánchez y Reyes (2009, p. 50), consiste en describir, analizar e interpretar sistemáticamente un conjunto de hechos o fenómenos y las variables que los caracterizan de manera tal y como se dan en el presente.

### 3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Según Sánchez y Reyes (2009, p. 84) esta investigación es el correspondiente al diseño correlacional. Un diseño correlacional es la relación concomitante entre dos o más variables pareadas, esto es entre dos o más series de datos. El grado de relación puede ser medido y representado por el coeficiente de correlación designado por la letra griega rho ( $\rho$ ) o por símbolo  $r$ , dependiendo de ciertos supuestos sobre la distribución y el modo de calcular el coeficiente. Dentro de este marco nuestra investigación es de diseño correlacional, porque relacionaremos las variables las estrategias cognitivas y el aprendizaje significativo.

El diagrama representativo que hemos adaptado es el siguiente:



Donde:

M : muestra de la investigación

Oy: observación de la variable 1: Juegos Educativos en el aprendizaje del área de matemática

Ox: observación de la variable 2: Rendimiento Académico

$r$  : relación entre las dos variables

### 3.4. INSTRUMENTOS

El instrumento a utilizar en este trabajo de investigación es el Cuestionario dirigido a estudiantes del 6to grado de la I-E SANTA ROSA

### 3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 3.5.1. POBLACIÓN

La población está constituida por 105 estudiantes del 6to grado de Primaria de la I.E. N° 20321 SANTA ROSA - HUACHO.

#### 3.5.2. MUESTRA

La muestra está constituida por 83 estudiantes del 6to grado de

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{E^2 (N-1) + Z^2 \times p \times q}$$

Donde:

n = ?

N = Población

Z = Nivel de confianza (95% ~~1.96~~)

E = Error permitido (5%)

p = Probabilidad de ocurrencia del evento (50%)

q = Probabilidad de no ocurrencia (50%)

Cálculo de la muestra

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.50) (0.50) (105)}{(0.050)^2 (104) + (1.96)^2 (0.50) (0.50)}$$

n = 83 (valor redondeado)

### **3.6. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO**

#### **PROCESAMIENTO DE DATOS**

- Se emplearán el SSPS versión 19 para obtener los valores de la escala de actitudes y co-relacionales por separado.
- A partir de las co-relacionales se procederá al análisis cualitativo.

#### **PRUEBA DE HIPÓTESIS**

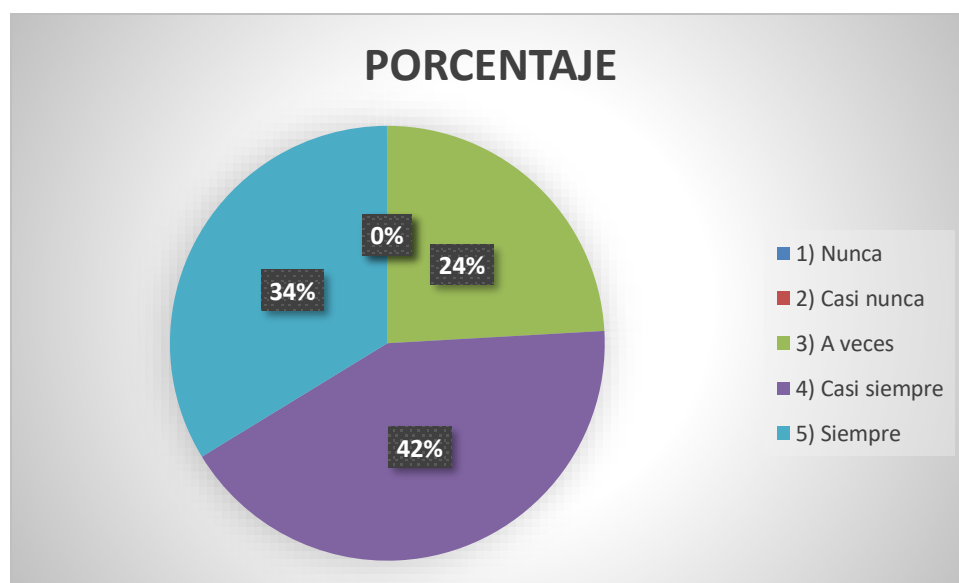
- Prueba de homogeneidad de poblaciones normales.
- Prueba de correlacionales.

**CAPITULO IV**  
**RESULTADOS E INTERPRETACION**

**TABLA 1**

**1. Considera que los docentes estimulan la curiosidad y el interés por aprender la matemática mediante juegos educativos.**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
1) Nunca		0
2) Casi nunca		0
3) A veces	20	24
4) Casi siempre	35	42
5) Siempre	28	34
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>100</b>



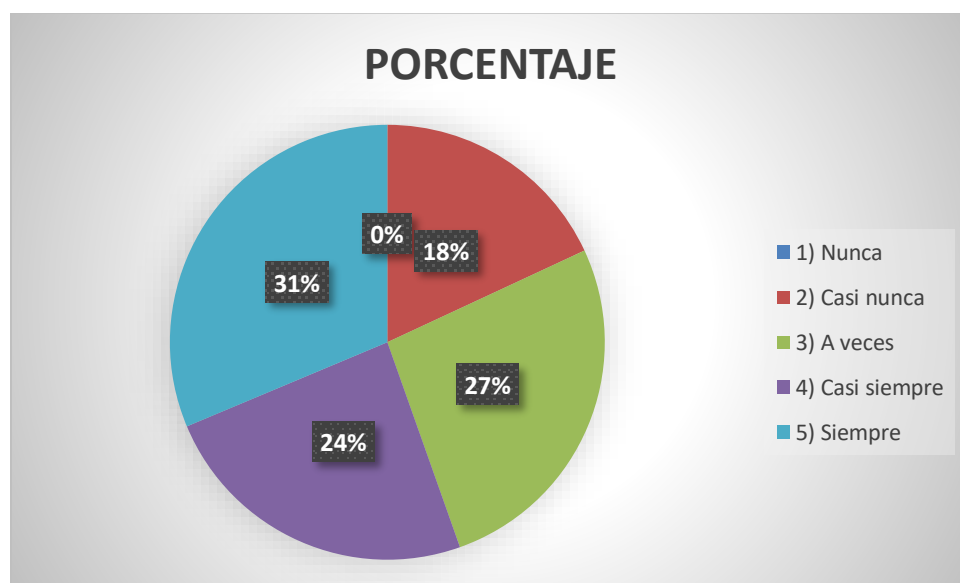
**FIGURA 1**

**INTERPRETACION**

En el presente grafico podemos apreciar que la mayoría de los encuestados en un 42%(35 estudiantes) indican que casi siempre consideran que su docente estimula su curiosidad y el interés por aprender la matemática mediante juegos educativos en las sesiones de clase., el 34%(28 estudiantes) afirman que siempre los estimulan, mientras un 24%(20 estudiantes) manifiestan que solo a veces estimulan su curiosidad para aprender matemática mediante estos juegos.

**TABLA 2**

<b>2.Durante sus clases de matemática los docentes prefieren practicar los juegos libres</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
1) Nunca		0
2) Casi nunca	15	18
3) A veces	22	27
4) Casi siempre	20	24
5) Siempre	26	31
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>100</b>



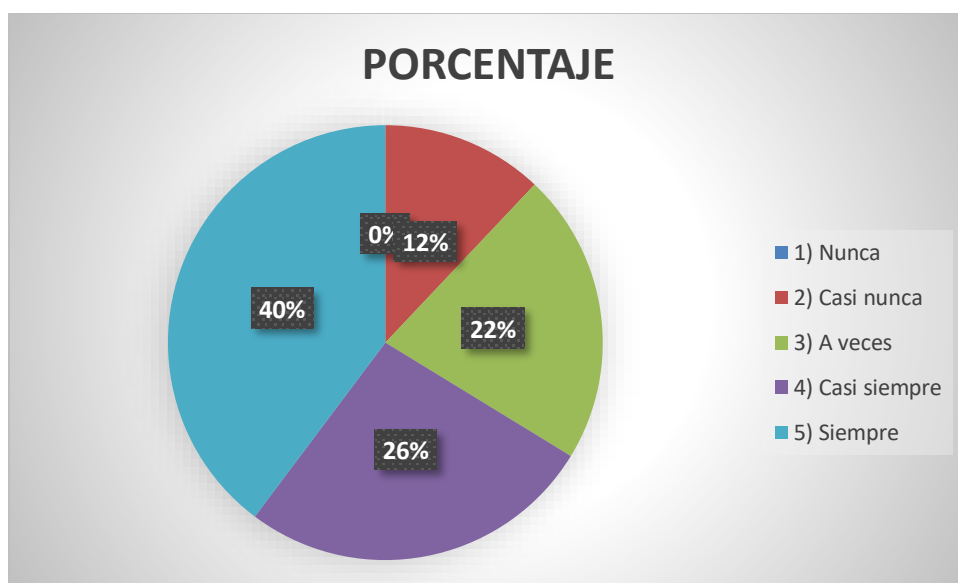
**FIGURA 2**

**INTERPRETACION**

En el presente grafico podemos apreciar que la mayoría de los encuestados en un 31%(26 estudiantes) indican que siempre durante sus sesiones de clases de matemática su docente prefiere practicar los juegos libres, el 27%(22 estudiantes) afirman que solo a veces los practica, mientras un 18%(15 estudiantes) manifiestan que casi nunca lo realiza.

**TABLA 3**

<b>3. Durante sus clases los docentes prefieren practicar los juegos dirigidos</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
1) Nunca		0
2) Casi nunca	10	12
3) A veces	18	22
4) Casi siempre	22	27
5) Siempre	33	40
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>100</b>



**FIGURA 3**

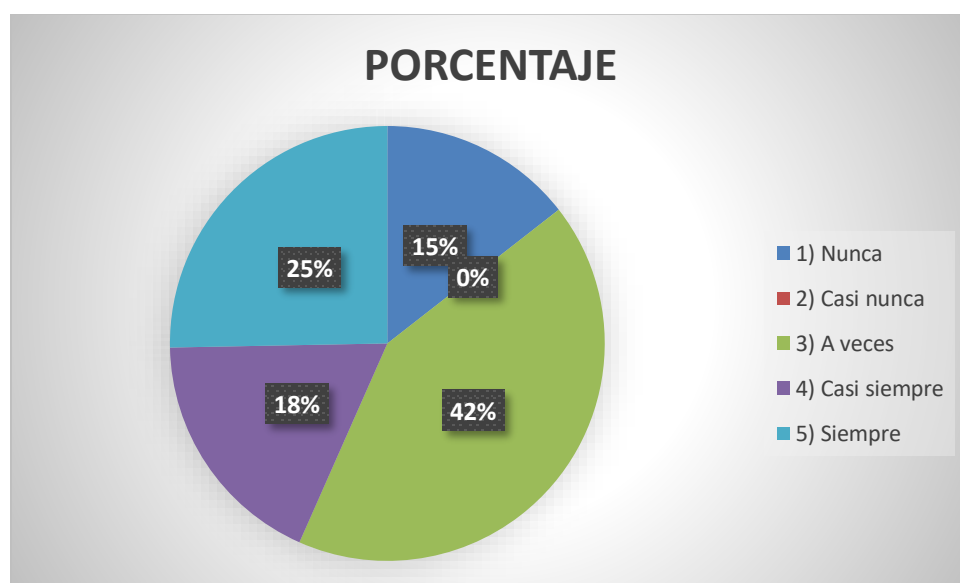
**INTERPRETACION**

En el presente grafico podemos apreciar que la mayoría de los encuestados en un 40%(33 estudiantes) indican que siempre durante sus sesiones de clases los docentes prefieren practicar los juegos dirigidos, el 27%(22 estudiantes) afirman que casi siempre lo practican, mientras un 12%(10 estudiantes) manifiestan que casi nunca su docente lo realiza en las sesiones de clase.



**TABLA 4**

<b>4. Durante sus clases los docentes prefieren practicar los juegos con materiales.</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
1) Nunca	12	14
2) Casi nunca	0	0
3) A veces	35	42
4) Casi siempre	15	18
5) Siempre	21	25
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>100</b>



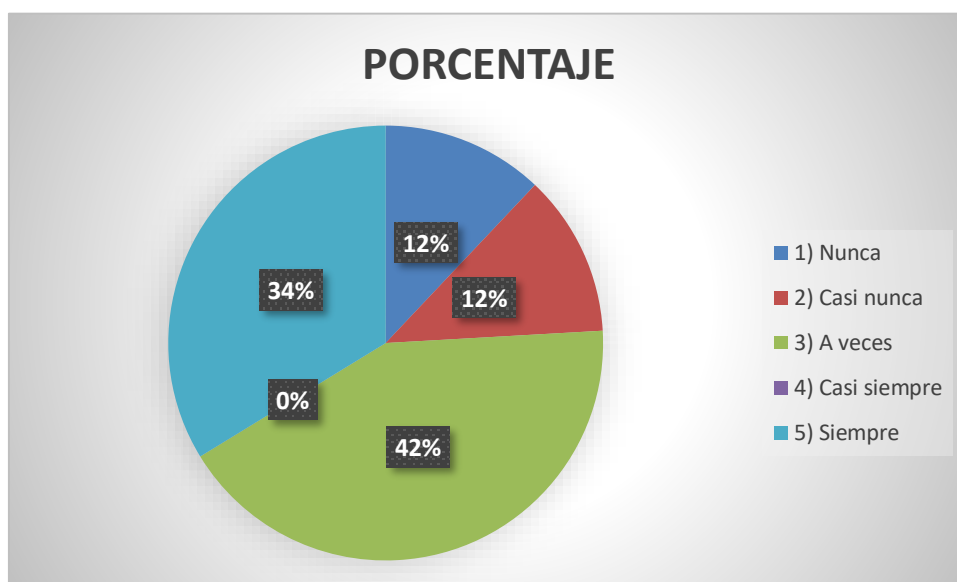
**FIGURA 4**

**INTERPRETACION**

En el presente grafico podemos apreciar que la mayoría de los encuestados en un 42% (35 estudiantes) indican que solo a veces durante sus clases los docentes prefieren practicar los juegos con materiales, el 25% (21 estudiantes) afirman que siempre lo practican, mientras un 14% (12 estudiantes) manifiestan que nunca su docente lo realiza en las sesiones de clase.

**TABLA 5**

<b>5. El practicar los juegos educativos se relaciona con tu rendimiento académico</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
1) Nunca	10	12
2) Casi nunca	10	12
3) A veces	35	42
4) Casi siempre	0	0
5) Siempre	28	34
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>100</b>



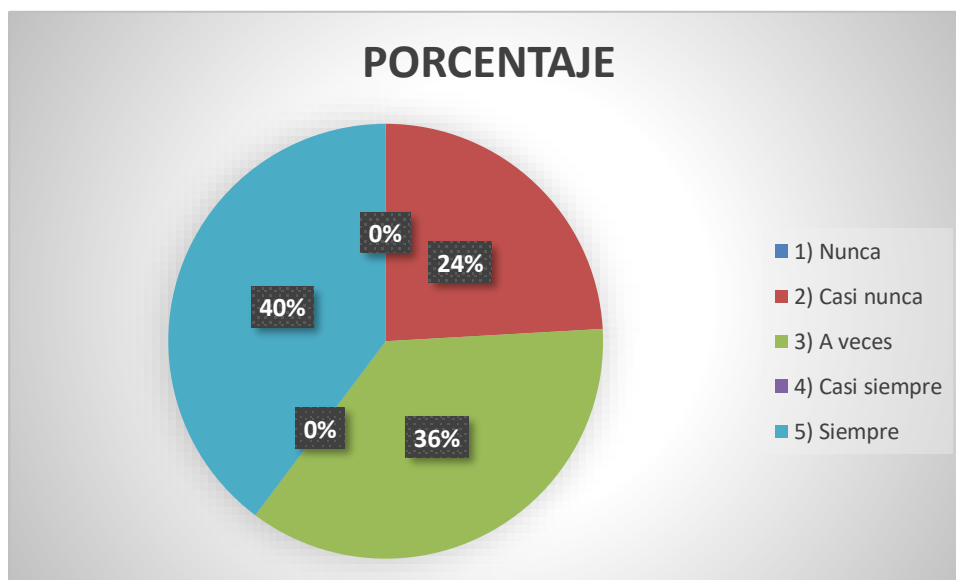
**FIGURA 5**

**INTERPRETACION**

En el presente grafico podemos apreciar que la mayoría de los encuestados en un 42%(35 estudiantes) indican que solo a veces consideran que el practicar los juegos educativos si se relaciona con su rendimiento académico, el 34%(28 estudiantes) afirman que siempre lo relacionan, mientras un 12%(10 estudiantes) manifiestan que nunca le encuentran relación entre ambos.

**TABLA 6**

<b>6. El practicar los juegos libres se relaciona con tu rendimiento académico</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
1) Nunca	0	0
2) Casi nunca	20	24
3) A veces	30	36
4) Casi siempre	0	0
5) Siempre	33	40
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>100</b>



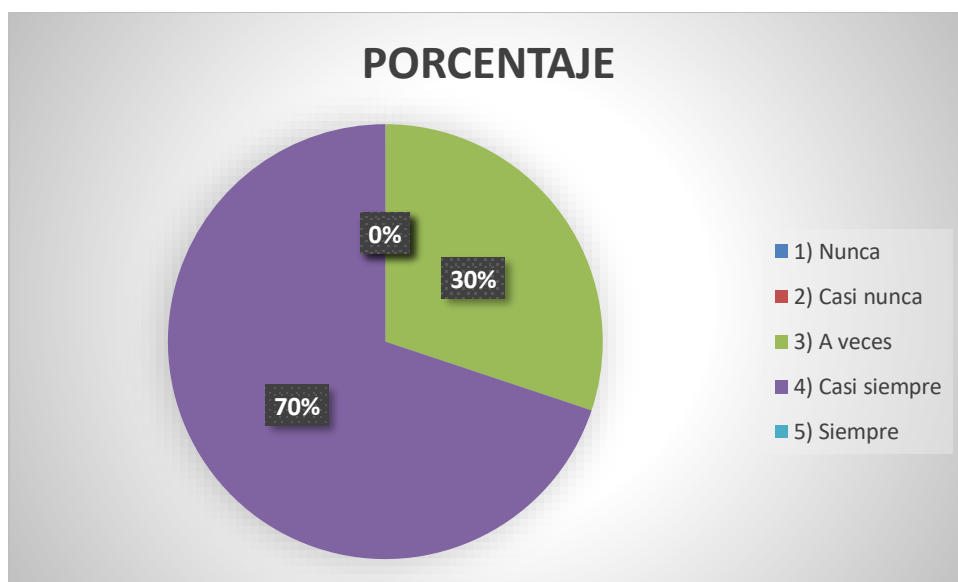
**FIGURA 6**

**INTERPRETACION**

En el presente grafico podemos apreciar que la mayoría de los encuestados en un 40%(33 estudiantes) indican que siempre consideran que el practicar los juegos libres en sus sesiones de clase si se relaciona con su rendimiento académico, el 36%(30 estudiantes) afirman que solo a veces lo relacionan, mientras un 24%(20 estudiantes) manifiestan que casi nunca le encuentran relación entre ambos.

**TABLA 7**

<b>7. El practicar los juegos dirigidos se relaciona con tu rendimiento académico</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
1) Nunca	0	0
2) Casi nunca	0	0
3) A veces	25	30
4) Casi siempre	58	70
5) Siempre	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>100</b>



**FIGURA 7**

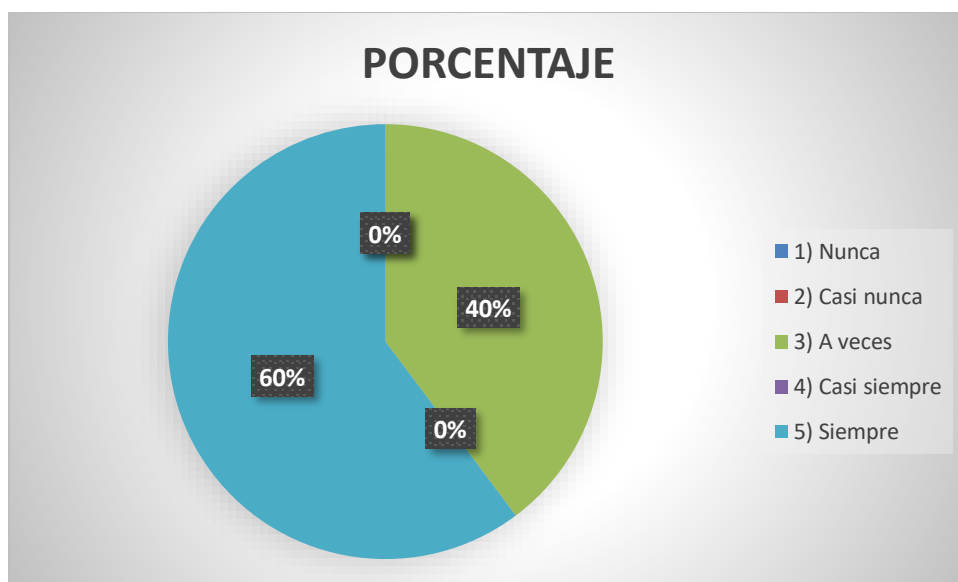
**INTERPRETACION**

En el presente grafico podemos apreciar que la mayoría de los encuestados en un 70%(58 estudiantes) indican que casi siempre consideran que el practicar los juegos dirigidos en sus sesiones de clase si se relaciona con su rendimiento académico, mientras un 30%(25 estudiantes) manifiestan que solo a veces le encuentran relación entre ambos.

**TABLA 8**

**8. El practicar los juegos con materiales se relaciona con tu rendimiento académico**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
1) Nunca	0	0
2) Casi nunca	0	0
3) A veces	33	40
4) Casi siempre	0	0
5) Siempre	50	60
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>100</b>



**FIGURA 8**

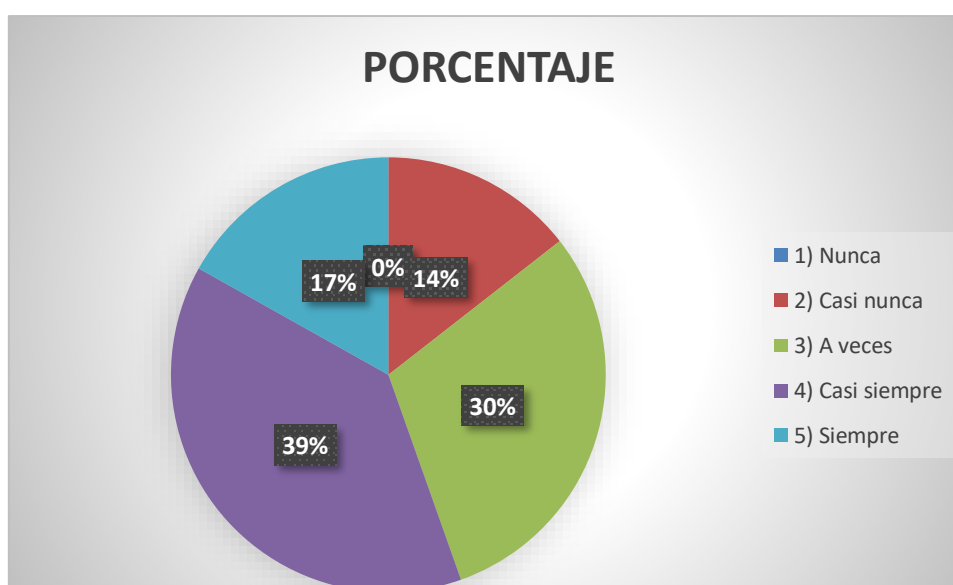
**INTERPRETACION**

En el presente grafico podemos apreciar que la mayoría de los encuestados en un 60%(50 estudiantes) indican que siempre el practicar los juegos con materiales en sus sesiones de clase se relaciona con su rendimiento académico mientras un 40%(33 estudiantes) manifiestan que solo a veces se relacionan.

**TABLA 9**

**9. Las estrategias empleadas preparan y alertan al estudiante en relación a qué y cómo va a aprender.**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
1) Nunca	0	0
2) Casi nunca	12	14
3) A veces	25	30
4) Casi siempre	32	39
5) Siempre	14	17
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>100</b>



**FIGURA 9**

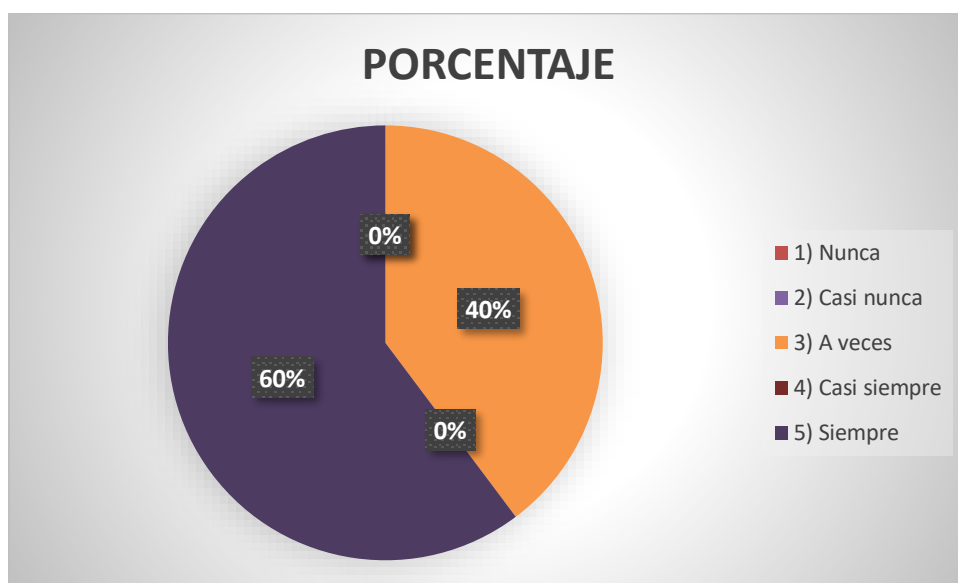
**INTERPRETACION**

En el presente grafico podemos apreciar que la mayoría de los encuestados en un 39% (33 estudiantes) indican que casi siempre las estrategias empleadas los preparan y alertan en relación a qué y cómo va a aprender en las sesiones de clases dictadas por su docente., el 30% (25 estudiantes) afirman que esto sucede solo a veces, mientras un 14% (12 estudiantes) manifiestan que casi nunca estas estrategias los preparan y alertan.

**TABLA 10**

**10. Consideras que las estrategias empleadas por los docentes permiten promover nuevos aprendizajes.**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
1) Nunca	0	0
2) Casi nunca	0	0
3) A veces	33	40
4) Casi siempre	0	0
5) Siempre	50	60
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>100</b>



**FIGURA 10**

**INTERPRETACION**

En el presente grafico podemos apreciar que la mayoría de los encuestados en un 60%(50 estudiantes) indican que siempre consideran que las estrategias empleadas por su docente si les permiten promover nuevos aprendizajes mientras un 40%(33 estudiantes) manifiestan que solo a veces lo consideran.

## 4.2 PRUEBA DE LA HIPOTESIS GENERAL

### a. Hipótesis general nula

Los juegos educativos en el aprendizaje del área de matemática **no se relacionan** significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016

### b. Hipótesis general alternativa

Los juegos educativos en el aprendizaje del área de matemática **se relacionan** significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016

### c. Regla para contrastar la hipótesis

Si el valor  $p > 0,05$ , se acepta  $H_0$ . Si el valor  $p < 0,05$  se rechaza  $H_0$ .

### d. Estadístico para contrastar la hipótesis.

#### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	21.158(a )	.003
Razón de verosimilitudes	22.398	.004



### Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximad a
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-.210	.007(c)
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-.175	.002(c)

- Según la prueba de Chi- cuadrado de Pearson, Los juegos educativos en el aprendizaje del área de matemática se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016, alcanzando un valor de 21.158, y una significancia de  $p=0.003 < 0.05$  siendo altamente significativo.
- La correlación de Spearman de 0.175, con una significancia  $p=0.002 < 0.05$  representa una aceptable asociación de las variables, siendo estadísticamente significativo.
- Por lo tanto, podemos afirmar que existe suficiente prueba estadística para afirmar que los juegos educativos en el aprendizaje del área de matemática se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes.

### 4.3. PRUEBA DE LAS HIPOTESIS ESPECÍFICAS

#### PRIMERA HIPÓTESIS ESPECÍFICA

##### a) Hipótesis específica nula.

Los juegos libres en el aprendizaje del área de matemática **no se relacionan** significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016

**b) Hipótesis específica alternativa.**

Los juegos libres en el aprendizaje del área de matemática **se relacionan significativamente** con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016

**c) Regla para contrastar la hipótesis**

Si el valor  $p > 0,05$  se acepta  $H_0$ . Si el valor  $p < 0,05$  se rechaza  $H_0$ .

**d) Estadístico para contrastar la hipótesis.**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12.149(a)	.005
Razón de verosimilitudes	14.393	.009

**Medidas simétricas**

		Valor	Sig. aproximad a
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-.334	.000(c)
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-.311	.000(c)

- Según la prueba de Chi. - cuadrado de Pearson, los juegos libres en el aprendizaje del área de matemática se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la

I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016, alcanzando un valor de 12.149, y una significancia de  $p=0.005 < 0.05$  siendo altamente significativo.

- La correlación de Spearman de 0.311, con una significancia  $p=0.000 < 0.05$  representa una aceptable asociación de las variables, siendo estadísticamente significativo.
- Por lo tanto, podemos afirmar que existe suficiente prueba estadística para afirmar que los juegos libres en el aprendizaje del área de matemática si se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes.

## SEGUNDA HIPÓTESIS ESPECÍFICA

### a) Hipótesis específica nula

Los juegos dirigidos en el aprendizaje del área de matemática **no se relacionan significativamente** con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016

### b) Hipótesis específica alternativa

Los juegos dirigidos en el aprendizaje del área de matemática **se relacionan significativamente** con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016

### c) Regla para contrastar la hipótesis

Si el valor  $p > 0,05$ , se acepta  $H_0$ . Si el valor  $p < 0,05$  se rechaza  $H_0$ .

### a) Estadístico para contrastar la hipótesis

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13.008(a)	.005
Razón de verosimilitudes	15.005	.009

**Medidas simétricas**

		Valor	Sig. aproximad a
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-.165	.006(c)
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-.143	.003(c)

- Según la prueba de Chi- cuadrado de Pearson, Los juegos dirigidos en el aprendizaje del área de matemática se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016, alcanzando un valor de 13.008 y una significancia de  $p=0.005 < 0.05$  siendo altamente significativo.
- La correlación de Spearman de 0.143, con una significancia  $p=0.003 < 0.05$  representa una aceptable asociación de las variables, siendo estadísticamente significativo.
- Por lo tanto, podemos afirmar que existe suficiente prueba estadística para afirmar que los juegos dirigidos en el aprendizaje del área de matemática se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes.

#### 4.5. TERCERA HIPÓTESIS ESPECÍFICA

a) **Hipótesis específica nula.**

Los juegos con materiales en el aprendizaje del área de matemática **no se relacionan significativamente** con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016

b) **Hipótesis específica alternativa.**

Los juegos con materiales en el aprendizaje del área de matemática **se relacionan significativamente** con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016

c) **Regla para contrastar la hipótesis**

Si el valor  $p > 0,05$  se acepta  $H_0$ . Si el valor  $p < 0,05$  se rechaza  $H_0$ .

d) **Estadístico para contrastar la hipótesis.**

##### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	79.737(a)	9	.000
Razón de verosimilitudes	76.308	9	.000

### Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint.(a)	T aproximada (b)	Sig. aproximad a
Intervalo por intervalo	R de Pearson	.442	.065	5.137	.000(c)
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	.416	.075	4.782	.000(c)

- Según la prueba de Chi- cuadrado de Pearson, los juegos con materiales en el aprendizaje del área de matemática se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016, alcanzando un valor de 79.737, y una significancia de  $p=0.000 < 0.05$  siendo altamente significativo.
- La correlación de Spearman de 0.416, con una significancia  $p=0.003 < 0.05$  representa una aceptable asociación de las variables, siendo estadísticamente significativo.
- Por lo tanto, podemos afirmar que existe suficiente prueba estadística para afirmar que los juegos con materiales en el aprendizaje del área de matemática se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 CONCLUSIONES

- Podemos concluir que si existe suficiente prueba estadística para afirmar que los juegos educativos en el aprendizaje del área de matemática si se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016.
- Podemos concluir que si existe suficiente prueba estadística para afirmar que los juegos libres en el aprendizaje del área de matemática si se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016.
- Podemos concluir que si existe suficiente prueba estadística para afirmar que los juegos dirigidos en el aprendizaje del área de matemática se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016.
- Podemos concluir que si existe suficiente prueba estadística para afirmar que los juegos con materiales en el aprendizaje del área de matemática se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- El área de matemática es uno de las áreas más importantes y es vital desarrollarlo desde temprana edad, pues la niñez es la base del desarrollo del pensamiento lógico. Un estudiante que adquiere un aprendizaje significativo tiene mejores oportunidades de lograr un mejor desarrollo cognitivo.
- Los docentes deben conocer el carácter pedagógico del juego como una gran herramienta que contribuye a mejorar los procesos cognitivos de la matemática en los primeros niveles de educación.
- Se debe buscar alternativas de cambio e innovación que permita corregir las deficiencias en los estudiantes a través de la implementación de estrategias didácticas como el juego en los procesos de enseñanza aprendizaje de la adición y sustracción.
- Es fundamental que los docentes capten y canalicen curiosidades de los estudiantes para que los orienten a la exploración de nuevas experiencias significativas.
- Se debe disponer de espacios y materiales didáctico innovadores que contribuyan al desarrollo del razonamiento lógico, que haga de la matemática un área divertido y fácil y no como se la ve actualmente.
- Se recomienda también que los docentes apliquen juegos con materiales en el área de matemática, para lograr un aprendizaje significativo en el educando, ya que está comprobado que se aprende mejor jugando. Estos juegos pueden ser elaborados con material reciclable



## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Alonso, C; GallegoD. Honey,P(1994).*Los Estilos de Aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
2. Carreño, H. (2003). *Instrumentos de medición del Rendimiento Escolar*. México: Editorial Trillas.
3. Calero, M. (2005). *Educar jugando*. Lima- Perú. Editorial Alfaomega S.A.
4. Cotrina, P. (2002). *Estrategias para la Calidad Educativa*. Lima: San Marcos.
5. Damián, E. (2011). *Aplicación de los juegos tradicionales y su relación con el rendimiento académico en los alumnos de 1<sup>er</sup> grado de nivel secundaria del colegio de aplicación de la UNMSM*.
6. Dunn, R; Dunn, K. (1978). *Techinge students throught their individual learning, styles: A practical Aprovech*. New Jersey: Prentice Hall.
7. Ferrero, L. (2004). *El juego y la Matemática*. Madrid. Editorial La Muralla. 5ta. Edición.
8. Gardner, M. (1979). *Miscelánea Matemática*. España. Editorial Salvat.
9. Goñi, J. (2005). *El espacio Europeo de Educación Superior, Un reto para la universidad*. Lima: OCTAEDRO-ICE.
10. Guzmán, M. (1989): *Juegos y matemáticas*. Revista SUMA. N° 4
11. Llarosa, F. (1994). *El rendimiento educativo*. (2da.Ed.). Barcelona: Instituto de Cultura Gil-Albert.
12. Méndez, G. y Domínguez, J. (1992). *Evaluación del Rendimiento Escolar*. Lima: INIDE.
13. Ministerio de Educación (2001). *Guía de Evaluación de los Aprendizajes. Material Autoinstructivo*. DINESST. Lima, Perú.
14. Ministerio de Educación (2007). *Guía de Evaluación del Aprendizaje. Dirección de Educación Básica Regular*. Dirección de Educación Secundaria. Lima, Perú.
15. Sánchez C. (1998). *Juegos y Materiales manipulativos como dinamizadores del aprendizaje en matemáticas*. Bilbao. Ministerio de Educación y Cultura.

16. Sánchez, H. (2008). *Investigación Acción*. Lima: Visión Universitaria.
17. Sarle, P. (2005). *Juegos Infantiles*. primera edición-Lima.
18. Touron, J. (1984). Factores del rendimiento académico en la Universidad. (1ra. ed.) Barcelona: Universidad de Navarra S.A.
19. Torres, H. (1995), en sus tesis raizado: “*Hábitos de estudio y su relación con el rendimiento de los estudiantes de la Universidad Nacional Agraria de la Selva Tingo María, 1995*”
20. Vicente, P. (1990) *Como lograr una enseñanza activa de la matemática*. Ediciones CEAC. Primera edición. Barcelona- España.

**Tesis:**

- Carrillo, L. (2009) *Desarrollo de estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje para el rendimiento académico del área de matemática de los alumnos del segundo grado de Educación Primaria de la I.E. N° 80400 del Distrito de Jequetepeque*. Perú. Universidad César Vallejo.
- Contreras, M. (2008) *Los juegos tradicionales como estrategia pedagógica para facilitar el desarrollo integral del niño en edad preescolar*. Venezuela.
- García, C. (2003) *La lúdica en la enseñanza de estudios secundarios*. Perú. Universidad San Martín de Porres.
- Ortega, M. (2005) *Problemas recreativos como una forma de motivación para el aprendizaje de la matemática en el tercer año de educación secundaria*.
- Varona, E. (2003) *La enseñanza de la matemática a través de los juegos en Cuba*. Universidad Mayor de San Marcos.

**Bibliografía virtual**

- <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/banco/html/materialeseducativos/>
- <http://www.definicionabc.com/general/suma.php#ixzz2u5ORWc6y>

# **ANEXOS**

## ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES

Estimado alumno (a)

La presente encuesta es parte de un proyecto de investigación que tiene por finalidad la obtención de información acerca de los juegos educativos en el area de matematica y rendimiento academico. La presente encuesta es anónima; Por favor responde con sinceridad y marca con una x la alternativa elegida, teniendo en cuenta los siguientes criterios.

- |                 |               |            |
|-----------------|---------------|------------|
| 1) NUNCA        | 2) CASI NUNCA | 3) A VECES |
| 4) CASI SIEMPRE |               | 5) SIEMPRE |

		1	2	3	4	5
1	Considera que los docentes estimulan la curiosidad y el interés por aprender la matematica mediante juegos educativos.					
2	Durante sus clases de matematica los docentes prefieren practicar los juegos libres					
3	Durante sus clases los docentes prefieren practicar los juegos dirigidos					
4	Durante sus clases los docentes prefieren practicar los juegos con materiales.					
5	El practicar los juegos educativos se relaciona con tu rendimiento academico					
6	El practicar los juegos libres se relaciona con tu rendimiento academico					
7	El practicar los juegos dirigidos se relaciona con tu rendimiento academico					
8	El practicar los juegos con materiales se relaciona con tu rendimiento academico					
9	Las estrategias empleadas preparan y alertan al estudiante en relación a que y como va a aprender.					
10	Consideras que las estrategias empleadas por los docentes permiten promover nuevos aprendizajes.					

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

<b>Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Método</b>
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b></p> <p>¿Los juegos educativos en el aprendizaje del área de matemática se relacionan con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS.</b></p> <p>¿Los juegos libres en el aprendizaje del área de matemática se relacionan con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Establecer la relación entre los juegos educativos en el aprendizaje del área de matemática y el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b></p> <p>Determinar la relación de los juegos libres en el aprendizaje del área de matemática y el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016</p> <p>Determinar la relación de los juegos dirigidos en el aprendizaje del área de</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b></p> <p>Los juegos educativos en el aprendizaje del área de matemática se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b></p> <p>Los juegos libres en el aprendizaje del área de matemática se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de</p>	<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b></p> <p>Juegos Educativos en el aprendizaje del área de matemática</p> <p><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b></p> <p>Rendimiento Académico</p>	<p>Tipo de Investigación:</p> <p>Correlacional Descriptiva.</p> <p>Diseño de Investigación:</p> <p>No experimental.</p> <p>Método de Muestreo</p> <p>Probabilístico aleatorio simple (PAS)</p> <p>Muestra: 83 alumnos</p> <p>Proceso de Análisis de información.</p>

<p>¿Los juegos dirigidos en el aprendizaje del área de matemática se relacionan con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016?</p> <p>¿Los juegos con materiales en el aprendizaje del área de matemática se relacionan con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016?</p>	<p>matemática y el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016</p> <p>Determinar la relación de los juegos con materiales en el aprendizaje del área de matemática y el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016</p>	<p>primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016</p> <p>Los juegos dirigidos en el aprendizaje del área de matemática se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016</p> <p>Los juegos con materiales en el aprendizaje del área de matemática se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 20321 Santa Rosa - Huacho 2016</p>		
--	---	---	--	--

**MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR**

---

Mg. FELICIA ANTONIA GUERRERO HURTADO  
ASESORA

---

Mg. ELISEO TORO DEXTRE  
PRESIDENTE

---

Mg. VIRGINIA AYALA OCORSPOMA  
SECRETARIA

---

Dra. CARINA RITA VERGARA EVANGELISTA  
VOCAL