

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**



**Influencia de la matemática recreativa en los aprendizajes de los alumnos  
de cinco años de la institución educativa inicial N° 216 Imacita**

**Trabajo académico**

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Educación Inicial

Autora

**Teresa del Pilar Camacho Chiroque**

**Trujillo – Perú**


**2020**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**




**Influencia de la matemática recreativa en los aprendizajes de los alumnos  
de cinco años de la institución educativa inicial N° 216 Imacita**

Trabajo académico aprobado en forma y estilo por:

Dr. Segundo Oswaldo Alburqueque Silva (presidente) .....  


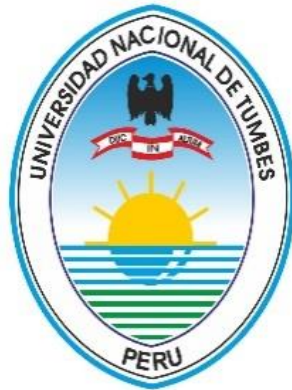
Dr. Andy Figueroa Cárdenas (miembro) .....  


Mg. Ana María Javier Alva (miembro) .....  


**Trujillo – Perú**

**2020**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**



**Influencia de la matemática recreativa en los aprendizajes de los alumnos  
de cinco años de la institución educativa inicial N° 216 Imacita**

Los suscritos declaramos que el trabajo académico es original en su contenido  
y forma

Teresa del Pilar Camacho Chiroque (Autora)

Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo (Asesor)

**Trujillo – Perú**

**2020**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**  
**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO**

Trujillo, a quince días del mes de febrero del año dos mil veinte, se reunieron en el colegio San José N° 81608, los integrantes del Jurado Evaluador, designado según convenio celebrado entre la Universidad Nacional de Tumbes y el Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, al Dr. Segundo Albuquerque Silva, coordinador del programa: representantes de la Universidad Nacional de Tumbes (Presidente), Dr. Andy Figueroa Cárdenas (Secretario) y Mg. Ana María Javier Alva (vocal) representantes del Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, con el objeto de evaluar el trabajo académico de tipo monográfico denominado: *Influencia de la matemática recreativa en los aprendizajes de los alumnos de cinco años de la institución educativa inicial N° 216 Inacita*, para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Educación Inicial al señor(a) **CAMACHO CHIROQUE, TERESA DEL PILAR**.

A las doce horas, y de acuerdo a lo estipulado por el reglamento respectivo, el presidente del Jurado dio por iniciado el acto académico. Luego de la exposición del trabajo, la formulación de las preguntas y la deliberación del jurado se declaró aprobado por mayoría con el calificativo de 15.

Por tanto, **CAMACHO CHIROQUE, TERESA DEL PILAR**, queda apto(a) para que el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Tumbes, le expida el título Profesional de Segunda Especialidad en Educación Inicial.

Siendo las trece horas con treinta minutos el Presidente del Jurado dio por concluido el presente acto académico, para mayor constancia de lo actuado firmaron en señal de conformidad los integrantes del jurado.

Dr. Segundo Oswaldo Albuquerque Silva  
Presidente del Jurado

Dr. Andy Ríos Figueroa Cárdena  
Secretario del Jurado

Mg. Ana María Javier Alva  
Vocal del Jurado

# Influencia de la matemática recreativa en los aprendizajes de los alumnos de cinco años de la institución educativa inicial N° 216 Imacita

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://repositorio.untumbes.edu.pe">repositorio.untumbes.edu.pe</a> Fuente de Internet	3%
2	<a href="http://repositorio.une.edu.pe">repositorio.une.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="http://reunir.unir.net">reunir.unir.net</a> Fuente de Internet	<1%
4	<a href="http://archive.org">archive.org</a> Fuente de Internet	<1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo

Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo

Asesor.

## INDICE

RESUMEN .....	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	9
CAPÍTULO I .....	14
APROXIMACIONES A LAS MATEMÁTICAS RECREATIVAS .....	14
1.1. Antecedentes de estudio.....	14
1.2. El juego como factor clave de la estimulación temprana .....	15
1.3 Periodos sensitivos en niños del nivel inicial: cálculo mental .....	16
1.4 Las matemáticas.....	16
1.5. Interés de las matemáticas.....	17
CAPÍTULO II .....	18
LAS MATEMÁTICAS RECREATIVAS.....	18
2.1. Definición de las matemáticas recreativas .....	18
2.2. Teorías de las matemáticas recreativas.....	18
2.3. Breve descripción de las matemáticas recreativas .....	19
2.4. Importancia de las matemáticas recreativas .....	19
2.5 Beneficios de las matemáticas recreativas.....	20
2.6. Caso de la institución educativa inicial 216 imacita .....	20
2.7. El rol de los docentes en las matemáticas recreativas. ....	23
CONCLUSIONES.....	25
RECOMENDACIONES.....	26
REFERENCIAS CITADAS .....	27

## **RESUMEN**

La presente investigación nace como preocupación de qué aún se enseñan a través de los métodos tradicionales clásicos en las matemáticas frente a diferentes estrategias metodológicas innovadoras que hoy se tiene como estrategia para mejorar los aprendizajes sobre todo en las matemáticas, el propósito de este trabajo es señalar la importancia de la influencia de la matemática recreativa en el los aprendizajes de los alumnos del nivel inicial de 5 años, para ello se identifica un caso de la I.E.I n°216 Imacita-Amazonas. Finalmente, este trabajo es descriptivo y se ha utilizado el fichaje. Se concluye el aporte del aprendizaje y rendimiento de los alumnos a través de este tipo de estrategias lúdicas.

Palabras claves: Matemática recreativa, niños, aprendizajes

## **ABSTRACT**

The present research was born as a concern about what is still taught through traditional classical methods in mathematics compared to different innovative methodological strategies that today are used as a strategy to improve learning, especially in mathematics. The purpose of this work is to point out the importance of the influence of recreational mathematics on the learning of students at the initial 5-year-old level, for this a case of I.E.I n°216 Imacita-Amazonas is identified. Finally, this work is descriptive and signing has been used. The contribution of student learning and performance through this type of recreational strategies is concluded.

Keywords: recreational mathematics, children, learning



## INTRODUCCIÓN

La presente investigación se encuentra titulado “Influencia de la matemática recreativa en los aprendizajes de los alumnos de 5 años de la Institución Educativa inicial N° 216 Imacita. Sin embargo, no es una tesis propiamente es una monografía, de compilación, solo que se enfatiza en el título el nombre de nuestra institución educativa, ya que se quiere que este trabajo sea como un aporte para la elaboración de un marco teórico y posterior proyecto de tesis.

Los aprendizajes son importantes para el ser humano, ello permite crear, crecer, desarrollarse y seguir evolucionado dentro de los diferentes contextos sociales y educativos. De la misma forma, conforme uno va creciendo va aprendiendo de forma consciente, inconsciente o subconsciente, por ejemplo, se aprende a gatear, a caminar, a correr, a saltar, a volar; pero de la misma forma se aprende a caer, y luego volver a levantarse. Asimismo una de las cosas que nos diferencia con los animales, es justamente esa capacidades para aprender.

Durante mucho tiempo se va aprendiendo también en diferentes espacios e instituciones como son dentro del hogar y en la escuela; dentro del hogar está formado por los padres, madres, hermanos, en donde a través de las enseñanzas y hábitos, los niños van percibiendo y aprendiendo; por ello que a la familia se le considera como la unidad básica social.

En ese mismo sentido, conforme los niños van a las escuelas desde el nivel inicial, los niños siguen aprendiendo de lo que observan y de cómo los maestros y maestras lo van direccionado en su formación.

Sin embargo, los aprendizajes no siempre se desarrollan de forma equitativa o de igual forma, todos los estudiantes tienen diferentes ritmos, niveles de aprendizaje, cada uno de nosotros tenemos una forma de aprender o exigimos, mientras algunas aprenden más rápidos, otros se van relegando.

Dentro de las escuelas o instituciones educativas, los principales agentes de formación son los docentes, la cual imparten a través de la formación de sus áreas curriculares, sino también a través de sus pensamientos, creencias, discursos, formas de trato, paciencia, competencias y habilidades. Ya que un docente, no es alguien que solo transmite información y conocimiento, sino está representado como un agente transformador, un agente de cambio. Por ello, es muy importante que los y las docentes sobre todo dentro del nivel inicial se encuentren bien capacitados, formados y con espíritu de vocación para que puede compartir y enseñar aprendizajes de calidad a sus estudiantes más pequeños.

De acuerdo al programa curricular del nivel inicial (2016) son diferentes las áreas que enseñan los docentes a nivel inicial, pero uno de ellas que es de suma importancia es el área de matemática. Es muy importante ese primer acercamiento entre el docente con el niño del nivel inicial, ya que su forma de enseñanza o cómo llega a su alumno, va repercutir mucho en sus aprendizaje y aprendizajes posteriores.

En el caso de las matemáticas son unas herramientas muy importantes para el ser humano en su conjunto, a partir del desarrollo y utilización de esta, se ha contribuido en diversas actividades a través de la historia de la humanidad. Sin embargo, suele existir un imaginario muy común sobre la complejidad de la matemática, o de lo difícil que son, sin embargo, si bien es cierto, como toda materia y área curricular, se debe de estudiar para aprender, también se debe evaluar y rediseñar sobre todo las formas, metodologías, y didácticas, de cómo se está abordando una determinada materia o asignatura para el desarrollo de los aprendizajes de lo más pequeños. Ya que la idea está en el objetivo principal, es que el niño pueda ir aprendiendo y no que le tenga miedo, producto del imaginario de su complejidad, que muchas veces se traslada de generación a generación

Sin embargo, Gastelu y Padilla (2017) señalan que los reportes de los estudiantes en el área de matemática no son las mejores y ligeramente ha mejorado a comparación de la década anterior, sin embargo, aún falta mucho por trabajar, debido a que aún evidencia determinadas problemáticas como: limitada material didáctico por parte de los docentes o de la institución, se mantiene la enseñanza tradicional con la exposición del tema y resolución de ejercicios, limitada capacitaciones de los docentes en relación a su metodología.

En un contexto internacional, Gallego (2013) resalta que, en los estudiantes de España, sobre todo Catalunya, también se les dificulta la formación en las matemáticas desde el nivel inicial, sobre todo porque no todo se adaptan o siguen al mismo ritmo que la enseñanza de los docentes, por lo que muchos se van perdiendo en el camino con sus aprendizajes, por lo que se requiere una atención más personalizada

En un contexto nacional, Dipas (2015) resalta que, en las instituciones educativas de las regiones de Apurímac, los docentes no exploran no desarrollan el área lúdica, por lo que las clases son meramente teóricas, expositivas, memorísticas, no se enfatiza los métodos didácticos o innovadores y que la minoría está representada por docentes innovadores.

Por lo que en un contexto internacional y nacional se evidencia la problemática en relación que los niños no están aprendiendo adecuadamente las matemáticas producto de varios factores uno de ellos es que una parte de los docentes, se encuentran enseñando de la manera tradicional sin ningún tipo de innovación. Cabe precisar que no es solo responsabilidad de estos docentes, sino de todo el contexto, la limitada capacitaciones, actualizaciones, apoyo para la formación del docente, y la presión por cumplir con las metas educativas o propias de la institución.

En un contexto local hay pocos estudios o nulos en relación a la influencia de la matemática recreativa en los estudiantes del nivel inicial sobre todo de la región de Amazonas, sin embargo, a través de la práctica pedagógica se ha observado en lo que respecta los estudiantes que la matemática es a veces también un área aún por trabajar y de poco interés que no le dan el valor necesario en sus aprendizajes.

En esta oportunidad, se presenta el caso de La Institución Educativa 216 Imacita, en la cual, a través de la práctica pedagógica se ha observado que una parte de los estudiantes dentro del área de matemática son distraídos, poco participativos y pocos interesados, ya que constantemente están inquietándose. A la vez, en relación a los docentes, algunos aún aplican el método tradicional, desconociendo la matemática recreativa. Cabe resaltar también que la institución no cuenta con una biblioteca adecuada para la investigación, o el uso del internet es muy costoso y escaso para la investigación por parte del docente.

Ante este caso, si bien es una monografía, se aborda de la investigación de forma exploratoria sobre todo en relación a la institución educativa 216 Imacita ya que aún no se tiene referencias bibliográficas del lugar, ya que no se ha hecho investigaciones publicada, sobre la matemática recreativa.

Por ello, se recalca que este trabajo de investigación a puesta por esta alternativa, la matemática recreativa, en la que se centra su atención de aprender de forma didáctica, dinámica, lúdico, entretenida, motivadora.

Ante ello se formula el problema de investigación y los objetivos

### **Problema general**

- ¿De qué manera se desarrolla las matemáticas recreativas en los niños y niñas del nivel inicial?

### **Problema específico**

- ¿Cuál es la importancia que cumple el juego en las matemáticas en los niños y niñas del nivel inicial de 5 años
- ¿Cómo influye las matemáticas recreativas en los niños del nivel inicial?
- ¿Cómo se Identifica el caso de la I.E.I. 216 Imacita-Amazonas?

### **Objetivo general**

- Señalar la importancia de la influencia de la matemática recreativa en los niños y niñas del nivel inicial

### **Objetivos específicos**

- Señalar la importancia que cumple el juego en las matemáticas en los niños y niñas del nivel inicial de 5 años
- Identificar el caso de la I.E.I. 216 Imacita
- Identificar el rol de los docentes en las matemáticas recreativas.

La justificación de esta investigación se centra en que se está abordando un tema innovador como son las matemáticas recreativas; justamente para que los docentes tengan una mayor conocimiento, consciencia y comprensión de que existe otras alternativas de enseñanza y/o metodologías que pueden lograr ser más eficientes que los métodos tradicionales que se usa. Además, este trabajo presenta un caso de una institución educativa de la región de Amazonas, por lo que también puede ser replicado en otras instituciones de la región, cuando se presenta estas dificultades. Finalmente, este trabajo puede ser útil como aporte, para que la matemática recreativa sea utilizada en la institución de manera constante, y posteriormente se pueda medir sus resultados.

Ellos saben que su vida contribuye acrecentar la gran corriente de evolución que impulsa el ser humano hacia un mundo superior, saben que sus vidas son legados que dejan a las siguientes generaciones. No obstante, queremos subrayar la infatigable tarea de Universidad ya que me ha permitido investigar y mejorar profesionalmente; gracias por la corrección y asesoramiento de nuestros profesores de investigación.

Finalmente, exhortamos nuestro agradecimiento a nuestra familia, a nuestros hijos quienes fueron las luminarias condicionantes para lograr esta gran proeza; cada uno de ellos saben que juntos seguiremos viviendo esta maravillosa labor que Dios nos concedió, además de los asesores y al colega Viktor Badillo por su orientación académica y pautas como un asesor particular

Las limitaciones de ese trabajo es que es de carácter exploratorio, y solo tiene el alcance de una monografía con un breve esbozo de un caso, no tiene un mayor alcance como una tesis, y en la misma institución presente una limitada biblioteca, y escasos estudios relacionando con este tema que pueda ser útil como antecedente, además en términos general, la instituciones no brindan mucha facilidad para la investigación.

Los diferentes materiales utilizados han diferentes fuentes bibliográficas como: libros, artículos, tesis, pdf y se ha utilizado el método descriptivo, y el sistema de fichaje.

# CAPÍTULO I

## APROXIMACIONES A LAS MATEMÁTICAS RECREATIVAS

### 1.1. Antecedentes de estudio

A nivel internacional Gallego (2013) en su tesis “Las matemáticas recreativas en educación infantil: estimulación temprana y el método de proyectos de Kilpatrick” tuvo como objetivo justificar la necesidad de actividades matemáticas recreativas para proporcionar una mejor adquisición de conceptos lógicos-matemáticos; pero a la vez, busca diseñar una metodología en base al método Kilpatrick; a la vez esta investigación es una propuesta de intervención para el Aula P5 de una institución educativa de Cataluña, España; finalmente se concluyó que fue positivos ya que los niños mejoraron ampliamente sus aprendizajes y rendimiento en la matemática.

El antecedente anterior aporta, ya que evidencia investigaciones de la matemática recreativa en una población de estudiantes del nivel infantil en otro país, y como también se puede trabajar con determinados proyectos relacionado a estos componentes.

A nivel nacional , Gastelu y Padilla (2017) en su tesis tuvieron como objetivo determinar la influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje del área de matemática en los alumnos de una Institución Educativa de Huaycán; para ello la investigación de enfoque cuantitativo, diseño experimental, cuasi experimental aplicada; la muestra fue de 58 niños de 6 y 7 años; y se utilizó como instrumento un cuestionario como una prueba de entrada, y otro cuestionario, como una prueba de salida; finalmente se concluyó los juegos didácticos si influyen en el aprendizaje, ya que generan interés, atención, motivación por parte de los niños para aprender varios aspectos de la matemática.

El antecedente anterior, aporta ya que si bien no especifica la influencia de la matemática recreativa, si lo hace con un componente muy similar como son los juegos didácticos, por lo que se presume que influiría también de forma positiva en los niños del nivel inicial de 5 años.

Dipas (2015) en su tesis para optar la maestría, tuvo como objetivo determinar la influencia de la matemática recreativa en el rendimiento académico de los estudiantes del nivel secundario de una institución educativa de Apurímac; el enfoque de investigación es cuantitativo, el tipo es aplicado, experimental de diseño cuasi experimental; se utilizó una muestra de 80 estudiantes del nivel secundario; y se utilizó instrumento de prueba de entrada y prueba de salida; se concluyó que la matemática recreativa influye significativamente el rendimiento académico de los estudiantes.

El antecedente precedido, aporta al estudio ya que, si bien no se centra en una población del nivel inicial, se centra en una población del nivel secundario, y además toca el primero componente como es la matemática recreativa, por lo que ello permite deducir que la influencia positiva de este componente no solo aplica para el nivel inicial, sino también para el nivel secundario.

## **1.2. El juego como factor clave de la estimulación temprana**

Diferentes estudios señalan que a través del juego se aprende mucho mejor, se mejora la motivación, el rendimiento académico y el interés crece por aprender, mucho más cuando uno se encuentra en los primeros años, ya que existe mucho estímulos alrededor y al no tenerse una claridad de que atender, se detiene uno en lo que más nos atrae.

En esa misma, línea, la estimulación temprana cumple un rol importante a través del juego para el crecimiento y desarrollo de los niños y niñas en sus aprendizajes ya que a través de estos mecanismos y/o estrategias refuerzan la formación en el niño y sobre todo se forma la base, para un aprendizaje posterior. Por ello que es muy importante estimulación temprana para aprender los números o lenguaje de símbolos para que posteriormente el niño aprenda a contar, sumar, restar o escribir los números.

Para Regidor (2005) resalta que un factor clave e importante dentro de la estimulación temprana, es el juego, además también sostiene que el aprendizaje temprano que desarrolla en el niño a través de la estimulación, es fundamental para su desarrollo, en diferentes áreas de la vida, aunque sea de manera consciente o inconsciente. Ante ello, se deduce que el juego cumple un rol importante dentro de la estimulación, y por ende, dentro del aprendizaje temprano para los niños y niñas, sobre todo de los primeros años de edad. Y a la vez sirve de formación inicial para los más pequeños.

Dentro de esta campo, Dipaz (2015) resalta la importancia del juego en las matemáticas, ya que una forma de enseñar lúdica, entretenida y divertida, permite un mayor rendimiento del niño, y que pueda desarrollar mejor sus potencialidades físicas mentales, intelectuales de los estudiantes.

### **1.3 Periodos sensitivos en niños del nivel inicial: cálculo mental**

Este factor es importante, los periodos sensitivos en los niños del nivel inicial, ya que desde Montesorri (1912) citado por López y Cortés (2012) nos señalan claramente que los niños pueden pasar por varios periodos sensitivos, esto representa que su actividad se dirige de manera espontánea hacia un conocimiento concreto. Y es justamente ahí, en donde el docente se debe tener en cuenta para que se pueda detectar, aprovechar y estimular para un aprendizaje eficaz.

Con respecto a las matemáticas, una variable importante es el cálculo mental, y según los investigadores, uno de los periodos sensitivos por lo que pasa los alumnos de 3 años y medio a 6 años, es justamente el cálculo mental, y del 1 a 5 años, pasan por el periodo sensitivos del orden.

### **1.4 Las matemáticas**

Gallego (2013) enfatiza que la matemática es un área importante, ya que su asimilación y aprendizaje va a permitir que el alumno progrese adecuadamente en las posteriores etapas educativas. Ya que un niño que no lleve una buena base desde el inicio, va tener dificultades posteriores.



Couran y Robbins (1979) manifiestan que las matemáticas, es toda una expresión de la mente humana, que refleja la voluntad activa, la razón contemplativa y el deseo de perfección estética en la que sus elementos básicos son: lógica, intuición, análisis, construcción, generalidad y particularidad” (p.3)

De la misma forma Minedu (2016) señala que es un area curricular muy importante desde la etapa del nivel inicial, y que es necesario una buena formación, ya que repercutirá en una formación posterior de otros niveles educativos.

En algunos casos las matemáticas, puede ser tomado como ciencia, disciplina, asignatura o área de la educación, importante para la formación de los aprendizajes en los niños y en la humanidad a través de la historia.

### **1.5. Interés de las matemáticas**

Los niños en una etapa infantil, siempre está cambiando constantemente de gustos, intereses, juegos, ya que se encuentra en una etapa en donde todo le puede llamar la atención, pero a la vez se puede distraer tan fácilmente con algo nuevo, no se puede señalar de una forma tan objetiva, si una materia o asignatura no le gusta a diferencia de otra porque va depender en sí de varias factores o variables, que es un poco difícil de medir. Por ejemplo, Gallego (2013) menciona que el niño dentro de este contexto de educación infantil pasa por varios periodos sensitivas, por la que por un lado puede mostrar un interes en una materia y por el otro lado, ya no. Lo cierto es, que si se puede tomar algunos indicadores como cierta referencia para evaluar ello.

## **CAPÍTULO II**

### **LAS MATEMÁTICAS RECREATIVAS**

#### **2.1. Definición de las matemáticas recreativas**

Se debe señalar que uno de los principales investigadores y estudios con respecto a la matemática recreativa fue Martin Gardner, un filósofo, divulgador científico y matemático, la cual escribía en sus artículos sobre problemas matemáticos, juegos, acertijos y paradojas de una manera entretenida accesible atrayendo a todo tipo de público.

De acuerdo a Parra (2012) la matemática recreativa, es toda un área que se concentra las estrategias, actividad y acciones que se desarrollan de una manera lúdica en relación a los elementos, conocimientos e ideas matemáticas, en la que, a diferencia de la matemática con estrategias clásicas, estas promueven las actividades lúdicas como alternativo en esa relación de enseñanza- aprendizaje.

Asimismo, Cabello (2006) sostiene que esta forma de enseñanza de las matemáticas, producen un efecto motivador y entretenido en los niños, aumentando su curiosidad.

Finalmente, para Coraminas (2005) resalta que esta herramienta didáctica, nace de las diversas problemáticas que muchas veces puede generar un aprendizaje clásico de esta materia.

#### **2.2. Teorías de las matemáticas recreativas**

Las teorías permiten explicar determinada realidad, en este caso de acuerdo a Cabellos (2006) no existe estrictamente una teoría la matemática recreativa, como la física o la biología, sin embargo, esta parte de las matemática se centra en los conceptos

matemáticos existente de manera lúdica y desafiante, en método y técnicas para abordar problemas y generar soluciones a través de la matemática. A la vez, Cabellos (2006) sostiene que se encuentra relacionada con las técnicas de resolución de problemas, teorías de juegos, teoría de grafos, combinatoria, geometría; siendo Martin Gardner él tuvo muchas publicaciones en relación a este campo.

### **2.3. Breve descripción de las matemáticas recreativas**

Gallego (2013) sostiene que la historia de las matemáticas recreativas no es algo propiamente de la actualidad, sino desde la antigüedad, ya existían culturas y sociedades como la egipcia, China, griega, que utilizaban las matemáticas de manera lúdica. Posteriormente, el autor resalta que, en la edad media y renacimiento, las matemáticas como Fibonacci, introdujeron problemas de matemáticas recreativas en su obra Liber Abaci (1202). A la vez desde el siglo XVIII al XIX también hubo diferentes autores. Finalmente, el autor señala que es recién en el siglo XX que se la abordó como un campo distinto, y en la que a través del autor Martín Gardner, popularizó el término, luego vino Raymond Smullyan, Donald Knuth con sus contribuciones.

Ante lo precedido, ya en diferentes instancias se practica la matemática recreativa, por ejemplo, en las III Jornada de Matemática Recreativa (1999) se expuso la necesidad de que se impulse a través del juego y del uso de recursos matemáticos y tecnológicos el aprendizaje de las matemáticas con el fin, de que el alumno se sienta más motivado, curioso y atento a los diversos aspectos de las matemáticas.

### **2.4. Importancia de las matemáticas recreativas**

La importancia hoy en día de la aplicación de una matemática recreativa es fundamental, en los diferentes niveles educativos y en las actividades cotidianas de la vida diaria, es una forma, estrategia, herramienta para poder aprender de una forma más significativa, sobre todo cuando se tiene también poco interés o cierta dificultad por aprender.

Dentro de esa línea, Dipas (2015) resalta la importancia de las matemáticas recreativas, porque mejoran el rendimiento, aprendizaje, y motivación de los niños y

niñas de los diferentes, niveles, ello quiere decir que se puede aplicar en los estudiantes sobre para que aquellos que tienen dificultades en esta área puedan mejorar.

A la vez, Zambrano (2005) resalta que la didáctica es importante para la enseñanza y aprendizajes, y que son justamente los docentes, que deben buscar diferentes opciones metodológicas para los aprendizajes de los alumnos.

Ante todo lo citado, se menciona que las matemáticas recreativas radica su importante porque permite que el niño puede aprender, rendir, y motivarse mucho mejor que las formas de enseñanzas tradicionales, todo ello hace que el niño se sienta entonces más motivado y con mayor rendimiento académico, por lo tanto el rol del docente, se basaría en crear nuevas metodologías y formas de enseñanza para los estudiantes.

## **2.5 Beneficios de las matemáticas recreativas**

Algunos de los beneficios que puede traer la aplicación y desarrollo de las matemáticas recreativas en los niños del nivel inicial, es primero, que el docente, se va adaptar a nuevas estrategias y metodologías desarrollando su creatividad e innovación, y dejar su zona de confort frente a una enseñanza habitual.

Segundo, el niño va estar mucho más motivado para el aprendizaje de esta asignatura, y por ende, va fomentar que ese gusto sea compartido por sus demás compañeros, ya que la motivación y el interés de uno, siempre influye en el resto.

Tercero, va a favorecer a la integración, ya que los alumnos que presentan dificultades de aprendizaje al inicio, esta vez será diferente y podrán aprender mejor.

## **2.6. Caso de la institución educativa inicial 216 imacita**

De acuerdo a la Estadística de la Calidad Educativa- ESCALE (2023) La Institución Educativa 216 Imacita, es una institución pública de gestión directa, ubicada en Calle Falso Paquisha 297, centro poblado Imacita, en el distrito de Imaza, provincia Bagua, de la región Amazonas; a la vez, está conformado por estudiantes de

género mixto del nivel/ modalidad inicial-Jardín, categorizada por nivel de ruralidad 2.

Asimismo, la ESCALE evidencia que desde el 2004 a la actualidad se ha incrementado los estudiantes que se matriculan y la plana docente. Por lo que ante lo citado, se deduce que por lo menos durante los últimos 5 años, esta institución ha ido creciendo tanto en los estudiantes que se matriculan, como en la cantidad de docentes; sin embargo, también se presume las necesidades, intereses, objetivos y exigencia en una mejora de calidad educativa; por ello, se vuelve una prioridad a nivel micro para los agentes educativos, y a nivel macro para la institución

Por lo que si bien esta investigación es una monografía de carácter descriptivo, se ha aprovechado a identificar un caso específico de la institución educativa inicial 216 Imacita relacionado con nuestra tema, para un mayor aporte, ya que lo se pretende es conocer para posteriormente realizar un proyecto de investigación o tesis que permita aplicarse esta variable de estudios en nuestros alumnos.

Para este caso se realizó una breve evaluación algunos estudiantes una vez que los estudiantes tuvieron acceso o aprender través de las matemáticas recreativas, y los resultados en primera instancia indican resultados favorables. Por lo que está evaluación se tomó a 20 estudiantes del nivel inicial.

**Estefita**, Alumna de 5 años de edad, que se encuentra en el aula de cinco años, sección “ÚNICA” de EBR en la IE N° N° 216 - Imacita, de nivel medio, se le aplicó la evaluación después de la construcción del aprendizaje, prueba correspondiente al nivel, de matemática recreativa, y obtuvo 12 **puntos**. Este puntaje bruto equivale a un percentil 100, indica que tiene un nivel de asimilación en proceso durante la clase.

Los alumnos, Edin Omar y Glenda de 5 años de edad respectivamente, que se encuentran en el aula de cinco años, sección “única” de EBR en la IE N° N° 216 - Imacita, de nivel medio, se le aplicó la evaluación después de la construcción del aprendizaje, prueba correspondiente al nivel, de matemática recreativa, y obtuvo 17

**puntos.** Este puntaje bruto equivale a un percentil 100, indica que tiene un nivel de asimilación de logro previsto durante la clase.

Los alumnos, Leonel, Candi y Doris Ema de 5 años de edad respectivamente, que se encuentran en el aula de cinco años, sección “única” de EBR en la IE N° N° 216 - Imacita, de nivel medio, se le aplicó la evaluación después de la construcción del aprendizaje, prueba correspondiente al nivel, de matemática recreativa, y obtuvo 16 **puntos.** Este puntaje bruto equivale a un percentil 100, indica que tiene un nivel de asimilación de logro previsto durante la clase.

Los alumnos, Araly, Jhanet y Grabiela de 5 años de edad respectivamente, que se encuentran en el aula de cinco años, sección “única” de EBR en la IE N° N° 216 - Imacita, de nivel medio, se le aplicó la evaluación después de la construcción del aprendizaje, prueba correspondiente al nivel, de matemática recreativa, y obtuvo 15 **puntos.** Este puntaje bruto equivale a un percentil 100, indica que tiene un nivel de asimilación de logro previsto durante la clase.

Los alumnos, Rosita, Ibis Miguel, Erika y Jhon de 5 años de edad respectivamente, que se encuentran el aula de cinco años, sección “única” de EBR en la IE N° N° 216 - Imacita, de nivel medio, se le aplicó la evaluación después de la construcción del aprendizaje, prueba correspondiente al nivel, de matemática recreativa, y obtuvo 17 **puntos.** Este puntaje bruto equivale a un percentil 100, indica que tiene un nivel de asimilación de logro previsto durante la clase.

Los alumnos, Carlos, Marco, Mariela y Ginela de 05 años de edad respectivamente, que se encuentran el aula de cinco años, sección “única” de EBR en la IE N° N° 216 - Imacita, de nivel medio, se le aplicó la evaluación después de la construcción del aprendizaje, prueba correspondiente al nivel, de matemática recreativa, y obtuvo 17 **puntos.** Este puntaje bruto equivale a un percentil 100, indica que tiene un nivel de asimilación de logro previsto durante la clase.

Los alumnos, Manilin y Isabel de 5 años de edad respectivamente, que se encuentran en el aula de cinco años, sección “única” de EBR en la IE N° N° 216 - Imacita, de nivel medio, se le aplicó la evaluación después de la construcción del

aprendizaje, prueba correspondiente al nivel, de matemática recreativa, y obtuvo 10 puntos. Este puntaje bruto equivale a un percentil 100, indica que tiene un nivel de asimilación de logro previsto durante la clase.

Finamente, esta evaluación en primera instancia, permite ver que la matemática recreativa influye positivamente también en los estudiantes de dicha institución, por lo que puede cumplir con rol importante como estrategia en el desarrollo y la mejora de la calidad y los aprendizajes de los estudiantes en este campo.

## **2.7. El rol de los docentes en las matemáticas recreativas.**

Muchas veces los maestros, no pueden seguir el mismo ritmo de aprendizaje para los niños, debido a que deben avanzar su programa curricular o sesiones, y dentro de este contexto, se va desarrollando una desigualdad en el aprendizaje.

Con respecto a las matemáticas, Gallego (2013) resalta que en algunos casos los docentes del nivel inicial son conscientes que debe ofrecer una mayor atención ante las dificultades de los niños por aprender, sin embargo, debido al tiempo escaso y a los objetivos de la asignatura, no les permite ofrecer una equitativa recepción en los aprendizajes de los niños.

Por otro lado, un sector de los educadores, hacen todo lo posible por llevar a todos a los mismos ritmos de aprendizaje en las matemáticas, pero muchas veces es insuficiente.

Finalmente se encuentra algunos docentes, que siguen utilizando las mismas estrategias de antaño, sin preocuparse por nuevas metodologías, formas de enseñanza o actividades lúdicas que permite al niño involucrarse mucho más con el curso, y de esa manera puede aprender mejor.

Ante todo, esto, el docente, no debe alejarse de ese rol de la responsabilidad de enseñar, más allá de las dificultades, pero debe tener la convicción de proponer nuevas propuestas cada vez más viables y eficientes. Por ejemplo, ya Montessori (1912) pionera de la educación inicial, señalaba sobre los periodos sensitivos, la cual era la actividad en donde el niño se dirigía de forma espontánea hacia un conocimiento concreto, y que para ello, era necesario la participación del docente en poder detectar, aprovechar y estimular para un mejor aprendizaje. Así pues “el conocimiento de estos

periodos permite tanto los padres como docentes actuar de una forma más anticipada, para que el niño puede potenciar sus capacidades de estudio, buenos hábitos y desarrollar virtudes” (Coraminas: 2005).

Dipas (2015) indica que existe la necesidad de encontrar estrategias metodológicas que permitan dinamizar y mejorar el aprendizaje de la matemática; y ante ello; la matemática recreativa.



## CONCLUSIONES.

- PRIMERO. Se concluye que las estrategias metodológicas como son las matemáticas recreativas que se usan para el aprendizaje de los niños, influyen bastante, en lo que respecta a una metodología y/o estrategia a través del juego. Ya que, con el juego, el niño presta más atención y se sienta más motivado para aprender. Sobre todo, en el campo de las matemáticas, que, al inicio, le es un poco difícil que los niños pueden captar desde las primeras sesiones, y es por ello; que se debe desarrollar de una manera lúdicas los elementos o dimensiones o componente de las matemáticas.
- SEGUNDO. La importancia que cumple las matemáticas recreativas, recae en el desarrollo de los aprendizajes, rendimientos, motivación y ganas de estudiar, además mediante estas estrategias facilitan que los docentes pueden desarrollar nuevas formas, y salir del estado tradicional de la enseñanza.
- TERCERA. Se concluye que en el caso de la institución educativa mediante una evaluación Que existe un alto porcentaje del 85 % de niños y niñas que tienen nivel de logro aprobado en la S-A con matemática recreativa en el aula de cinco años del nivel inicial. Grado sección “única” de EBR de la IE N° N° 216 – Imacita. Además

## RECOMENDACIONES

- Que los docentes estén actualizado a través de la investigación, información y conocimiento sobre los últimos avances de las matemáticas recreativas, para que pueda aplicar propuestas más innovadoras en sus aulas de estudios
- Que los docentes, trabajen también con los padres de familia y sus alumnos sobre propuestas de cómo mejorar en relación a las estrategias para una mayor formación en la matemática
- Que se pueda generar proyectos, concursos, premios dentro de la comunidad de docente, para que pueda existir un mayor interés, motivación por parte de los docentes para enseñar cada vez más a través de estas estrategias.

## REFERENCIAS CITADAS

- Cabello, G (2006) ¿Por qué la matemática recreativa en el aula?  
<http://funes.uniandes.edu.co/10027/1/Gaby2005por.pdf>
- Coraminas, F (2005) Educar hoy. Madrid: Ediciones Palabra.
- Courant, R; Robbins, H (1979) ¿Qué es la Matemática?  
[https://www.cimat.mx/~gil/docencia/2010/elementales/que\\_es\\_la\\_matematica.pdf](https://www.cimat.mx/~gil/docencia/2010/elementales/que_es_la_matematica.pdf)
- Dipas, B. (2015). La matemática recreativa y el rendimiento académico de los estudiantes del primer grado de secundaria del colegio integrado Gregorio Martinelli de Talavera. [ Tesis de maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle] Repositorio UNE  
<http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/579>
- Gastelu, L; Padilla, D (2017). Influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje del área de matemática en los alumnos de la Institución Educativa, Huaycán. [ Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle].  
Repositorio UNE  
<http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/2786>
- Gallego, L (2013) Las matemáticas recreativas en Educación Infantil: Estimulación temprana y el método de proyectos de Kilpatrick [ tesis de maestría, UNIR]  
Repositorio UNIR  
<https://reunir.unir.net/handle/123456789/1879>
- López, CH; Cortés, O (2012) Maria Montessori. Ideas generales sobre mi método.  
[http://www.antorcha.net/biblioteca\\_virtual/pedagogia/montessori/indice.html](http://www.antorcha.net/biblioteca_virtual/pedagogia/montessori/indice.html)
- Minedu (2016) Programa curricular del nivel inicial  
<https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- Temas para la educación (2009) APRENDIZAJE: DEFINICIÓN, FACTORES Y CLASES  
<https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4922.pdf>
- Regidor, R (2005). Las capacidades del niño: Guía de estimulación temprana de 0 a 8 años.  
Las potencialidades del niño. Madrid: Ediciones Palabra.

Vosniadou, S (2006) Cómo aprenden los niños

<https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Como-aprenden-los-ninos.pdf>

Zambrano, A. (2005). Conocimiento, saber y pensamiento: una aproximación a la didáctica de las matemáticas. Revista Equis Angulo, 1(1) ,1-6

<http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/19898>