

**ESTIMULACIÓN A TRAVÉS DEL JUEGO: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA EN EL  
ÁREA DE MATEMÁTICA EN EL GRADO 3 DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
ANORÍ**

**Por**

**LUISA MARIA OSORIO ZAPATA**

**ID: 000311602**

**CURSO: OPCION DE GRADO**

**DOCENTE: MARIA ELIZABETH BUILES HENAO**

**BELLO**

**UNIVERSIDAD MINUTO DE DIOS**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**LIC. EN PEDAGOGÍA INFANTIL**

**2017**

## INDICE

1. Justificación .....	pág. 3
2. Objetivos .....	Pág. 4
3. Contextualización.....	pág. 5
3.1 Contextualización del municipio e institución.....	pág. 5
3.2 Contextualización de la práctica .....	pág. 6
4. Marco teórico.....	pág. 8
4.1 Antecedentes.....	Pág. 8
4.2 marco legal.....	pág. 12
4.3 marco referencial.....	pág. 15
5. Metodología .....	pág. 18
6. Descripción de la practica .....	Pág. 21
7. Interpretación de la práctica.....	pág. 24
8. Conclusiones.....	pág. 33
9. Prospectiva .....	pág. 35

## 1. JUSTIFICACION

Sistematizar esta práctica, no solo permitirá reflexionar sobre ella, sino comprender la experiencia y el trabajo realizado, a partir del análisis de los resultados que se obtuvieron, reconociendo los pasos de mejor resultado y también las fallas que se tuvieron para poder mejorarlos, posibilitará mirar los momentos vividos, y así desarrollar y mejorar más habilidades y destrezas para aumentar capacidades en los niños, con el propósito de conocer las raíces de lo que pasa en el aula de clase.

La importancia de sistematizar esta práctica, radica en deficiencia que los estudiantes del grado 3° están presentando en el desarrollo del pensamiento matemático; es un problema que preocupa tanto rector, docente encargado y padres; pues es preocupante ver a un niño del grado tercero de aproximadamente de 8 y 9 años que confunden la suma con la resta, hay casos donde no saben contar y muchos menos multiplicar. Con base en esta problemática se tomó la decisión de buscar la solución o ser un apoyo para estas áreas; y que de una manera más didáctica los estudiantes disfrutaran sus aprendizajes a través de los juegos tradicionales y los juegos tecnológicos.

Los motivos que llevaron a realizar la sistematización de esta práctica, radican en la posibilidad de estar en contacto con una experiencia significativa en el área de matemáticas, de una manera más didáctica, utilizando juegos tradicionales y tecnología. Aunque de estos temas se han realizado muchos proyectos, en el municipio de Anorí se puede decir que este sería el primero, sistematizar esta práctica, permitirá a los estudiantes de la institución educativa Anorí, poder fortalecerse en esta área ya que se presentan muchas falencias

El enfoque de esta sistematización será con los niños del grado 3-a; donde se realizó las prácticas, fortaleciéndolos en las sumas, restas, multiplicación

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Desarrollar estrategias basadas en el juego tradicional y tecnológico con el fin de fortalecer el desarrollo del pensamiento matemático en los niños y las niñas del grado tercero de la institución educativa Anorí.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Desarrollar como metodología los juegos tradicionales para incentivar a los estudiantes a resolver problemas matemáticos.
- Mejorar los procesos de aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes de 3.
- Utilizar las TICS como herramienta principal de trabajo en diferentes espacios de aprendizaje

### 3. CONTEXTUALIZACION.

#### 3.1 Contextualización de la institución y el municipio

La institución está ubicada en el municipio de Anorí, el cual está situado en la subregión Nordeste del departamento de Antioquia, Limita por el Norte con los municipios de Taraza, Cáceres y Zaragoza, por el Este con los municipios de Zaragoza, Segovia y Amalfi, por el Sur con los municipios de Amalfi, Guadalupe, Angostura y Campamento, y por el Oeste con los municipios de Campamento, Yarumal, Valdivia y Taraza

Los niveles socioeconómicos del municipio están clasificados en nivel 1 y 2 del Sisbén, la base económica del Municipio se encuentra en el sector primario extractivo, con el predominio de la actividad Agropecuaria sobre la minera y forestal.

Este municipio contiene uno de los sistemas montañosos más hermosos y complejos de Antioquia, por eso se ha prestado para la siembra de cultivos ilícitos. Anorí históricamente y todavía en la actualidad es un pueblo que ha sido muy golpeado por el conflicto armado.

*Ubicación geográfica de la Institución:*

La institución educativa Anorí está ubicada en el municipio de Anorí Antioquia, es de estado antiguo activo, se maneja calendario A, la institución está ubicada en área urbana, en el barrio los ángeles, es estrato dos; la jornada que manejan en esta institución es jornada completa, nocturna y fines de semana, es de carácter académico y técnico agropecuario, y el género es mixto.

La institución Anorí ha logrado ampliar su cobertura, mediante la implementación de diferentes programas educativos como: la escuela busca la mujer adulta y el cibercolegio; al cual acceden personas extra edad, en la modalidad extra aula mediante los cuales reciben un adecuado servicio educativo.

Cuenta con 58 docentes, 1.658 de estudiantes y en la proyecto Escuela Busca a la mujer Adulta cuenta con 118 estudiantes.

### **3.2 contextualización de la práctica**

La práctica se realizó, en la institución educativa Anorí, con el grado tercero, al llegar a esta institución para realizar las practicas, el rector manifestó una preocupación en el área de matemáticas, debido al bajo nivel demostrado por los estudiantes de primaria desde el grado tercero hasta el grado quinto, pero por cuestión de tiempo y falta de experiencia, este proyecto se realizaría solo con un grado, y fue donde se asignó al grado donde presentaban más dificultad, al llegar a este aula se presencié el problema que presentaban muchos estudiantes del grado tercero, donde unos están diagnosticados y se encuentran en el aula de apoyo. La ejecución de esta práctica se realizó con aproximadamente 32 niños del grado tercero, de estrato socioeconómico 1 y 2.

El papel que la matemática ha jugado y juega en la sociedad que se vive es literalmente una de las más importantes; muchos se preguntan el ¿porque y el para qué?, la mayoría de veces se dificulta la enseñanza de esta área donde se presenta el problema, en la realidad muchas veces se tiene que dictar muy

tradicionalmente; por ende es uno de los motivos que los estudiantes sienten miedo y pereza a esta área.

En la vida actual, los estudiantes de primaria se les está presentando mucha dificultad para resolver problemas matemáticos; ya que se perdió la cultura y no se le está inculcando como debe ser trayendo sus consecuencias de la mano como: poca creatividad, poca concentración y memoria.

Por eso se considera importante este tema ya que si se estimula de buena forma se podrá desarrollar y ayudar a fomentar estos hábitos a los niños de una manera divertida, donde ellos construyan su conocimiento, es un trabajo largo y duro, pero se debe empezar por algo, porque por muy pequeño que sea se ara la diferencia.

Sistematizar esta práctica permite reconocer la importancia de la enseñanza en el pensamiento matemático en los niños y niñas a través de la didáctica, ya que estos buscan obtener un aprendizaje más significativo dentro los estudiantes, los resultados encontrados con el grado 3° no son satisfactorios considerando que la estrategia utilizada con los estudiantes no provoca ningún interés en ellos, demostrando que los contenidos que se están brindando no son comprendidos por los niños dando como resultado un nivel en el desarrollo del pensamiento matemático bajo.

Al analizar esta práctica permitirá conocer el uso de los juegos tradicionales y tecnológicos en la enseñanza de matemática, porque permite que los estudiantes experimente el concepto desde la estimulación de sus sentidos, logrando interiorizar los conceptos que se quieren enseñar a partir de la manipulación de los objetos de su entorno, potenciando el pensamiento matemático en los estudiantes.

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1 ANTECEDENTES

En este punto se les presentara unos antecedentes como ejemplo sobre la enseñanza de matemáticas en primaria.

#### *NACIONALES*

#### *ESTRATEGIAS LUDICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMATICA EN EL GRADO QUINTO EN LA INSTITUCION EDUCATIVA LA PIEDAD*

Este trabajo fue elaborado por Adriana María Marín y Sandra Mejía en el año 2015. El objetivo de esta investigación es plantear la enseñanza de las matemáticas a través de mecanismos didácticos novedosos como estrategia para beneficiar el proceso de enseñanza aprendizaje en los niños de grado quinto, utilizando herramientas lúdicas que rompiendo posturas rígidas y el quehacer pedagógico tradicional, donde el docente es el centro de la clase y se coarta la participación del estudiante

A partir de esta investigación se puede concluir como un buen ejemplo de cómo se puede afrontar el bajo rendimiento académico en los estudiantes, utilizando herramientas pedagógicas didácticas, para la motivación de los estudiantes.

## *ESTUDIO EXPLORATORIO DE POTENCIAL PEDAGOGICO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS; PENSAMIENTO HABLADO*

Esta investigación fue elaborada por Maria Alicia, Astrid lozano y Marianella Schembri, en la universidad del norte de la ciudad de barranquilla(2006) El objetivo de esta investigación en encaminar y explorar el potencial pedagógico de las unidades didácticas diseñadas para desarrollar habilidades para resolver los problemas matemáticos Mediante un estudio de casos, se valida en contenido y se explora cualitativamente su posible potencial pedagógico subyacente en las actividades allí propuestas. Las unidades se han diseñado teniendo en cuenta parámetros fundamentales tales como lineamientos curriculares, estándares, competencias, procesos cognitivos y meta cognitivos, y habilidades para resolver problemas.

A partir de esta investigación se puede concluir como una buena implementación de herramientas puede obtener resultados positivos y satisfactorios con el progreso de los niños del estudio, dando esperanza para promover cambios en la en la práctica pedagógica de la matemáticas.

## *NUMERICO (ADICIÓN) EN EL AULA INFANTIL DEL GRADO PRIMERO DE EBP:*

La investigación se realizó en el año (2011) por Johana Carabalí y Inés carabalí, este proyecto trata de la necesidad de una estratégica metodológica atreves del juego como herramienta didáctica para la enseñanza de adición en el grado primero EBP, el cual fue direccionado bajo la perspectiva constructivista teniendo como propósito diseñar ejecutar y evaluar estrategias didácticas para promover el desarrollo de competencias aditivas, utilizando el juego como el mediador en el proceso de enseñanza y la resolución de problemas.

Derivando de esta investigación, se puede decir que las actividades didácticas e innovadoras despiertan el interés en los estudiantes generando espacio propio para el descubrimiento de los aprendizajes que se les presenta en las actividades.

## *INTERNACIONALES*

### *EL JUEGO Y LAS MATEMATICAS*

Esta investigación se realizó por María Fernández López en el año 2014 , donde su objetivo era usar los juegos como herramienta motivadora en la enseñanza de matemáticas en primaria, analizando diferentes juegos clasificados según su contenido, los tipos de agrupación adecuados y la edad de los niños a los que van dirigidos, dando como resultado la utilidad que tienen los juegos en las clases atrayendo atención de los alumnos.

Desde el punto de vista de esta investigación se puede concluir, los buenos resultados que se pueden obtener al utilizar los juegos como herramienta en la enseñanza de la matemáticas en los estudiantes, dando a este trabajo una esperanza de que si es posible cambiar la metodología en la que en muchas instituciones dan la clase.

### *LA MATEMATICA NUNCA DEJA DE SER UN JUEGO: INVESTIGACIONES SOBRE EFECTOS DEL USO DE JUEGOS EN LA ENSEÑANZA DE MATEMATICAS*

Esta investigación fue realizada por Angelina González, Juan Gabriel Molina y Mario Sánchez en la ciudad de México en el años 2014, el propósito de este trabajo es la revisión de literatura relativa al uso de juegos en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. La revisión se basa en las investigaciones de matemática educativa que han dirigido su atención al juego como un recurso didáctico. Para el desarrollo de la revisión de literatura se utilizan tres ejes conductores: 1) definiciones y clasificaciones de juego usadas en la literatura, 2) tipo de investigaciones que se han realizado sobre

juegos, tipo de juegos estudiados y características de las muestras consideradas y 3) efectos sobre el uso de juegos que se reportan en los estudios considerados. Finalmente se discute acerca de los resultados, se señalan limitaciones del método y futuras líneas de investigación relativas a la inclusión de juegos en la educación matemática

Esta investigación da las bases de los juegos, sirviendo como guía para encaminar mejor esta práctica, ya que estudia todas la literaturas que hablan de la importancia del juego, permitiendo conocer otros trabajos que también se han inclinado por cambiar la metodología de enseñanza, otorgando resultados positivos y negativos de cada juego y así poder utilizarlos y modificarlos de mejor manera a la hora de llegar a la práctica.

Cabrero, J; Martínez, M. (2000). La incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación al contexto educativo ha sido vista como la posibilidad de ampliar la gama de recursos, estrategias didácticas y las modalidades de comunicación que se pueden ofrecer para el mejoramiento, optimización y alcance del quehacer educativo. No obstante su uso en el contexto específico de la educación preescolar o inicial ha sido controversial. Elementos como el costo de los equipos y su uso para la enseñanza de conceptos básicos, el tiempo que invierten los niños en el uso del computador . Actividades que promueven mejor el desarrollo de destrezas comunicativas y de integración social, la magnitud de la producción, publicidad y venta de software para niños pequeños . La poca investigación sobre su uso adecuado en estas edades y el uso de las computadoras para entretenimiento. Actividades para el desarrollo de destrezas básicas, entre otros mantienen en alerta a las personas ligadas al mundo de la educación preescolar o inicial en referencia a su uso.

Junto este estudio es realizado en otro país con necesidades diferentes, pero con un mismo guía y objetivo, que es inculcar en los estudiantes la importancia de la lectura, haciéndolo de una manera didáctica y con mucha motivación.

Esto demuestra que no es solo nuestro país que tiene estas falencias el cual es muy reconfortante, también anima mucho ver como docentes, personas están trabajando para mejorar esta dificultad y que este trabajo podría ser uno de ellos, el uso de los computadores es muy común en todos los países y es bueno aprender a manejarlos, para el beneficio de todos para poder desarrollar las capacidades de los estudiantes

## **4.2 MARCO LEGAL**

**DECRETO 2247 SEPTIEMBRE /11 /1997**

### **CAPITULO II ORIENTACIONES CURRICULARES**

#### **Artículo 13°**

Para la organización y desarrollo de las actividades las instituciones deberán atender las siguientes directrices, identificación y reconocimiento de la curiosidad, inquietudes, motivaciones y saberes producto de la interacción con su entorno. Generación de situaciones recreativas, vivenciales, productivas y espontáneas que los estimulen a explorar, experimentar, conocer aprender del error y el acierto; creación de situaciones que fomente en los educandos actitudes de respeto, tolerancia cooperación y autonomía; creación de ambientes lúdicos de interacción y confianza que faciliten la fantasía, la imaginación y la creatividad. (decreto 2247 de 1997)

Esta es una ley que esta inculcada en la constitución política de Colombia, Hablando de cómo se debe planear una clase didáctica, teniendo en cuenta los espacios, la diversidad, la cultura, los materiales en los cuales se pueden basar para planear su clase creativa; también recalca mucho , tener en cuenta las necesidades físicas y cognitivas de los estudiantes al realizar estas actividad.

Esta es una ley el cual como docente en formación, ayuda a guiar los pasos de las prácticas y de la sistematización, dando esas bases necesarias para guiar los pasos a seguir en la planeación de las actividades, teniendo en cuenta habilidades, motivación, curiosidad, sentimientos inquietudes de los estudiantes.

## **LEY 115 DE FEBRERO 8 DE 1994**

### **TITULO I DISPOSICIONES PRELIMINARES (artículo 5)**

Siguiendo la ley general de educación (115 de 1994) en el artículo 5 nos ilustra sobre los siguientes fines: el pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que impone los derechos de los demás y el orden jurídico dentro de un proceso de formación integral, física, psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, cívica y demás valores humanos; la formación en el respeto a la vida y a los demás derechos humanos, a la paz, a los principios democráticos, de convivencia, pluralismo, justicia, solidaridad y equidad, así como en el ejercicio de la tolerancia y de libertad; el acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás ciencias y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones. (LEY 115 de 1998)

Según la ley general de educación (115 de 1994) en el artículo 23 nos explica las áreas obligatorias y fundamentales; donde se establecen obligatoriamente áreas para el logro de los objetivos de la educación básica, en ella está estipulada la enseñanza de matemáticas, considerada necesaria y fundamental en la formación donde inevitablemente se tendrá que ofrecer de acuerdo con el currículo, que comprenderán un mínimo de 80% del plan de estudios. (LEY 115 de 1994)

### **LINEAMIENTOS CURRICULARES**

Respecto a los lineamientos curriculares, estos han de generar procesos de reflexión, análisis crítico y ajustes progresivos por parte de los maestros, las comunidades educativas. El ministerio de educación nacional dispone los lineamientos curriculares de matemática que tiene por objetivo dar a conocer la fundamentación pedagógica en esta área, planteando los componentes esenciales

como el sentido pedagógico y la sustentación teórico al igual se encuentra planteado cinco pensamientos: pensamiento numérico, pensamiento métrico y sistema de medida, pensamiento aleatorio y sistema de datos, pensamiento variaciones y sistema algebraico y analítico.

los cinco procesos generales que se contemplaron en los Lineamientos Curriculares de Matemáticas: formular y resolver problemas; modelar procesos y fenómenos de la realidad; comunicar; razonar, y formular comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos.(ministerio de educación nacional. 2006)

### 4.3 MARCO REFERENCIAL

#### *CONCEPTUALIZACION SOBRE EL JUEGO*

**VIGOTSKY:** "El juego es una realidad cambiante y sobre todo impulsora del desarrollo mental del niño" Concentrar la atención, memorizar y recordar se hace, en el juego, de manera consciente, divertida y sin ninguna dificultad. (Soviet psychology)

Vygotsky otorgó el juego como instrumento y recurso socio-cultural; el papel gozoso de ser un elemento impulsor del desarrollo mental del niño, facilitando el desarrollo de las funciones superiores del entendimiento tales como la atención o la memoria voluntaria. Su teoría es constructivista porque a través del juego el niño construye su aprendizaje y su propia realidad social y cultural. Jugando con otros niños amplía su capacidad de comprender la realidad de su entorno social natural aumentando continuamente lo que Vygotsky llama "zona de desarrollo próximo" Analiza, además, el desarrollo evolutivo del juego en la Edad Infantil

En este proyecto esta teoría es de mucha importancia, ya que ayuda a inventar y retomar juegos para satisfacer las necesidades al momento de enseñar matemáticas; para así poder obtener un aprendizaje de manera lúdica.

**BISHOP** "el juego tiene una estrecha relación con el razonamiento matemáticos y podemos considerar como válida que es la base del razonamiento hipotético, desarrolla habilidades concretas del pensamiento estratégico, adivinación y planificación."(Bishop 1998)

Se ha escogido a Bishop, ya que su pensamiento sobre el juego en las matemáticas, ayuda a desarrollar en los niños las habilidades para su día a día, ayudando a desarrollar las potencias en las matemáticas con motivación y diversión a la vez. La matemática juega un papel muy importante en la sociedad, ya que permite que un individuo comprenda e identifique para satisfacer las necesidades que se presentan en la

vida, de esta manera el desarrollo de esta área es tan importante y fundamental en la vida de los niños.

**MONTEZORI:** Por medio del juego los niños experimentan de manera segura mientras aprenden acerca de su entorno, prueban nuevas conductas, resuelven problemas y se adaptan a nuevas situaciones. El juego es el método utilizado por bebés y por niños para aprender acerca de su mundo, a través del juego se desarrollan las bases del aprendizaje y los sentidos de confianza, seguridad y amistad en el ambiente del niño. El juego es divertido y se puede jugar solo o en grupo. Sirve para practicar las destrezas aprendidas. (aprendiendo con Montessori 02/05/2016)

Esta teoría, nos sirvió al momento de estar en el aula de clases implementando las actividades lúdicas para mejorar las operaciones básicas, estimulando la confianza entre ellos mismo ayudando a desenvolverse mejor en esta área, donde ellos mismos construyen sus materiales utilizando los temas ya vistos

**HUIZINGA:** “El juego es una acción u ocupación libre, que se desarrolla dentro de unos límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, aunque libremente aceptadas, acción que tiene fin en sí misma y va acompañada de un sentimiento de tensión y alegría y de la conciencia de -ser de otro modo- que en la vida corriente.” Huizinga (1938)

El juego es una acción que se desarrolla dentro de ciertos límites de lugar, de tiempo, y de voluntad, siguiendo ciertas reglas libremente consentidas, y por fuera de lo que podría considerarse como de una utilidad o necesidad inmediata. Durante el juego reina el entusiasmo y la emotividad, ya sea que se trate de una simple fiesta, de un momento de diversión, o de una instancia más orientada a la competencia. La acción por momentos se acompaña de tensión, aunque también conlleva alegría y distensión (Huizinga pág. 217)

Esta teoría nos habla sobre el juego como fuente de aprendizaje, donde mediante de la lúdica los niños desarrollan capacidades como: memoria, socialización y atención,

donde los estudiantes jugando toman conciencia de lo real, implicándose en la acción y elaboran un aprendizaje más significativo.

### *CONCEPTUALIZACION DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMATICO*

**BERCH** :realiza un compendio de las distintas acepciones del término sentido numérico, observando que comprende, entre otras muchas cuestiones, una intuición, un conocimiento, una herramienta, una habilidad, una expectativa, un proceso o una estructura conceptual. Y añade que el sentido numérico permite una comprensión numérica que facilita, entre otros, el desarrollo de estrategias para resolver problemas matemáticos complejos o la capacidad para reconocer errores realizados en procesos cuantitativos al comunicar, procesar o interpretar información ( Berch 2005)

**PUIG ADAM**: “La matemática ha constituido, tradicionalmente, la tortura de los escolares del mundo entero, y la humanidad ha tolerado esta tortura para sus hijos como un sufrimiento inevitable para adquirir un conocimiento necesario; pero la enseñanza no debe ser una tortura, y no seríamos buenos profesores si no procuráramos, por todos los medios, transformar este sufrimiento en goce, lo cual no significa ausencia de esfuerzo, sino, por el contrario, alumbramiento de estímulos y de esfuerzos deseados y eficaces”.( Puig Adam, 1958)

**CASTRO**: En su conferencia sobre “Pensamiento Numérico y Educación Matemática”, señala que el pensamiento numérico trata de aquello que la mente puede hacer con los números, y que está presente en todas aquellas actuaciones que realizan los seres humanos relacionadas con los números. Asimismo, nos recuerda que las investigaciones llevadas a cabo dentro de este campo, ponen el énfasis en los procesos cognitivos de los sujetos.

## 5. METODOLOGÍA

En la enseñanza del área de matemáticas se requiere la búsqueda de estrategias teniendo en cuenta la motivación para los estudiantes ya que sin ella no se obtendrá un aprendizaje significativo transmitiendo confianza y alegría en esta área.

En la ejecución de este trabajo se utilizó la metodología del juego, donde la participación de los estudiantes se tornó activa, compartiendo y brindando aprendizajes y conocimientos con los docentes. Con el objetivo de que los estudiantes cambien su forma de ver las matemáticas y puedan responder positivamente a ella.

- **TIPO DE ESTUDIO**

### **Cualitativa**

“Estudia la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas. La investigación cualitativa implica la utilización y recogida de una gran variedad de materiales—entrevista, experiencia personal, historias de vida, observaciones, textos históricos, imágenes, sonidos – que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas”

Este proyecto es cualitativo de carácter descriptivo lo cual posibilita detallar el objetivo de esta práctica, permitiendo observar y descubrir los problemas que se presenta con los estudiantes y poder contribuir con buenas herramientas a la hora de ejecución dar buenas soluciones .

- **TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **5.2.1 Observación directa**

Es un instrumento de recolección de información muy importante y “consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos o conducta manifiesta.

La observación directa se realizó en todas las prácticas como una observación participante, pero al principio se realizó durante de una semana en todas las áreas de los estudiantes para así poder detectar un problema, en el cual enfatizar esta fue una observación no participante.

### **5.2.2 observación indirecta**

Se dirige hacia la obtención de datos no observables directamente, datos que se basan por lo general en declaraciones verbales de los sujetos.

- buscando datos como en el PEI de la institución.

- dialogo con el rector: fue el doctor Luis que dios la iniciativa de este proyecto por su gran preocupación sobre esta problemática.

- dialogo con la docente encargada: este dialogo se realizó al empezar esta práctica, donde expreso los temas por el cual quería que se trabajara, y las historias de los estudiantes.

-reunión con los padres de familia: esta reunión se hizo para darles a saber lo que se iba a empezar a realizar con los estudiantes, donde todos dieron una respuesta positiva, ya que todos son sabientes de la problemática de este salón.

### 5.2.3 encuesta

El cuestionario es un instrumento de acopio de datos rigurosamente estandarizado que operacional las variables objeto de observación e investigación, por ello las preguntas del cuestionario son los indicadores y arrojan datos para poder dar solución al problema de aprendizaje.

Las encuestas se le realizo a los padres de familia y a estudiantes, y así poder conocer los aprendizajes previos de los estudiantes y que tan motivados se sienten en estas áreas.

- **MUESTRA**

Se realizó con el grado 3°A, la docente directora de grupo es Jenny Zabala, es un grupo de 32 niños de edad 8 y 9 años, donde son 18 niñas y 14 niños; de estrato socio económico 1 y 2; la mayoría de las familias son conformadas por mamá y papá, aunque hay varios casos donde viven con mama y hermanos, o papa y hermanos; y también donde viven con abuelos y tíos; muchos padres viven en una finca o minas donde su manera de trabajar es ganadería o minería y a los niños los dejan con familiares encargados

Es un grupo grande y con mucha diversidad ya que es el único colegio de este municipio donde estudia todos los estudiantes, entonces por eso se encuentra niños donde son de nivel socioeconómico bajo y otros donde viven muy cómodamente, 5 estudiantes están diagnosticados con problemas de aprendizajes, 1 estudiantes diagnosticado por comportamiento, 1 estudiante de etnia indígena.

Es un grupo donde trabajan mucho en equipo, tienen mucha unión entre ellos mismos, y el amor y el respeto hacia su docente .

## 6. DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Como se mencionó anteriormente, la práctica se desarrolló con los estudiantes del grado tercero de la institución educativa Anori. este es un grupo que se caracteriza por su alto nivel de indisciplina, les cuesta adaptarse a las nuevas personas por lo general les cuesta también centrarse en las actividades. Esto hace que su rendimiento académico sea bajo y genere preocupación en los directivos y los docentes.

Las actividades que se plantearon se desarrollaron de lunes a jueves durante dos horas cada día, aquí los niños y las niñas disfrutaron de distintos recursos que les permitieron potenciar su pensamiento matemático.

Dentro de las actividades que se desarrollaron se puede destacar las siguientes:

- **Bingo de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones (actividad #1)** : su desarrollo consiste que los estudiantes tendrán que realizar su propia tabla de multiplicación y sumas, donde escribirán solo los resultados de estas operaciones, y a medida que la docente les cante los problemas tendrán que resolverlos y tacharlo en su tabla.  
Recursos: Cartón paja o cartulina, Tijeras, Marcado, Tablero, Regla, Lápiz, Colores, Escarcha, Tapas de gaseosa.
- **Fichas (actividad #2)** : el desarrollo consiste en que se le entrega a cada estudiante unas hojas de trabajo, donde tendrán que resolver por medio de imágenes las operaciones que les toco, y utilizar piedras, dedos, palitos para resolver las operaciones.  
Recursos: hojas, lápiz, borrador, palos y piedras.

- **Dados (actividad #3):** se dividirán los estudiantes en grupos de 4, donde uno de cada estudiante tendrá que ir a representar su grupo, y lanzar el dado al mismo tiempo y quien resuelve primero será el ganador.  
Recursos: cartulina, temperas, silicona, tijeras, pinceles.
  
- **Sumas, restas y multiplicaciones en línea (actividad #4):** Los estudiantes se trasladarán a la sala de sistemas donde cada uno tendrá un computador con acceso a internet, entraremos a una página llamada mundo primario, y recibirán instrucciones de la docente, donde por medios de juegos resolverán operaciones de multiplicación, sumas y restas en diferentes niveles.  
Recursos: computador, internet, lápiz, hoja y borrador.

Al realizar las actividades con los juegos tradicionales fueron los resultados más notables y destacados en el área de matemáticas, porque cada estudiante creaba su propio trabajo y el material con el que iba a obtener su aprendizaje, una de las actividades más relevantes en la práctica fue el BINGO; donde todos los niños con la gran imaginación que tiene, sacaron a relucir su creatividad, las tablas que se realizaron fueron todas muy hermosas mostrando la personalidad de cada estudiante, y al realizar el juego todos muy concentrados y participativos a pesar de ser un grupo con una disciplina tan difícil se me hizo muy llevadero el control de esta actividad, el perfil de competitividad de cada estudiante se notó demasiado ya que todos querían ganar, fue una actividad con un resultado excelente permitiendo evaluar la evolución que cada estudiante había tenido.

Al realizar las actividades con los juegos tecnológicos, el entusiasmo y la motivación de los estudiantes sobresalía notándose las ganas de realizar la actividad, pero la dificultad para trasladarse se complicaba ya que se tenía que salir de la institución para poder adquirir el servicio de los computadores, a pesar de este problema la actividad daban resultados muy positivos hasta con los niños diagnosticados con dificultades de aprendizaje, niños que se les dificultaba leer sus resultados fueron notables ya que daban todo su esfuerzo para terminar la actividad correctamente así tuvieran que repetirlo una y otra vez.

Al pasar los encuentros se presentaban más necesidades los cuales se hacía importante intervenir, una de ellas fue la necesidad de la oración donde a los estudiantes a pesar de su edad se burlaban de los compañeros que si oraban. Entonces todos los días, de manera participativa los estudiantes realizaban la oración; y poco a poco se veía el resultado, donde los niños lo tomaron como habito esto me lleno de orgullo ya que lo tome como una recompensa del trabajo que hacia día a día.

Y finalmente es importante señalar como los alumnos afirman haber aprendido a multiplicar y haber mejorado su cálculo matemático gracias a los juegos puestos en práctica en las diferentes sesiones.

## **7. INTERPRETACIÓN CRÍTICA DE LA PRACTICA**

### *JUEGOS TRADICIONALES Y RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS*

En esta sistematización el juego es una herramienta de diversión para todos los estudiantes, pero no es solo eso, es la manera de despertar en los niños y niñas las habilidades matemáticas, donde ellos sin querer piensan estrategias para resolver la operación, planifican como lo van a hacer y de qué manera llegaran a ella, y también adivinan cual será el final; como nos dice Bishop. (1998), “el juego tiene una estrecha relación con el razonamiento matemáticos y podemos considerar como válida que es la base del razonamiento hipotético, desarrolla habilidades concretas del pensamiento estratégico, adivinación y planificación.” Esto se evidencia cuando se realizó la observación con los estudiantes del grado tercero, las matemáticas para ellos era tedioso y aburridor, pero al pasar los días al ver que las clases eran más didácticas, y rompiendo la rutina hasta en los gestos se les notaban que disfrutaban lo que hacían.



“Por medio del juego los niños experimentan de manera segura mientras aprenden acerca de su entorno, prueban nuevas conductas, resuelven problemas y se adaptan a nuevas situaciones” Montessori. (2016) en el desarrollo de pensamiento matemático el juego es un instrumento entre la práctica y la matemáticas buscando la diversión y la comprensión rápidamente donde los estudiantes plantean la realidad de modo natural.

Los juegos en el desarrollo de problemas matemáticos no requieren introducciones largas, complicadas ni tediosas, el objetivo de ellos siempre será motivar, involucrar a los estudiantes en el desarrollo de las actividades, donde son ellos mismos quienes buscan la solución en su entorno potenciando el desarrollo del pensamiento matemáticos, mejorando su nivel educativo y superando frustraciones que a veces las mismas estrategias pueden causar; un ejemplo de ello es con el juego del BINGO, se realizó una explicación de dos minutos, donde los estudiantes adquirieron los conocimientos necesarios para desenvolverse sin ninguna equivocación en el juego.

En el juego del Bingo, se obtuvieron resultados positivos, los estudiantes estaban entusiasmados con ganas de obtener el premio, resolvieron las operaciones de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, individual y grupal ayudando a los compañeros que se les dificultaba resolverlo en el tablero.



### MATEMATICAS Y TICS

ya es hora que los docentes den ese paso, de transformación, donde el miedo y la educación tradicional pase al pasado donde pertenece, está en las manos de los docentes en dar una clase enriquecedora, donde le brindemos a todos los estudiantes una educación completa, estamos en un tiempo donde todo ha evolucionado pero la educación sigue igual que hace 50 años o más, entonces porque no cambiar la manera en que se da esta clase y utilizar estrategias como el juego tecnológico, donde tanto como estudiantes y docentes aprendan de una manera divertida y significativa, construyendo sus propios aprendizajes y desarrollando habilidades para toda su vida.

“La matemática ha constituido, tradicionalmente, la tortura de los escolares del mundo entero, y la humanidad ha tolerado esta tortura para sus hijos como un sufrimiento inevitable para adquirir un conocimiento necesario” ( Puig Adam, 1958)por

que no cambiar lo anterior dicho por Puig, la enseñanza de matemáticas no necesariamente tiene que ser tortura y frustración para los estudiantes. La tecnología forma parte de la vida cotidiana de todos los seres humanos el cual todos los docentes deberían aprovecharlo en todos los conceptos y áreas no solo en matemáticas, muchos escuchan tecnología y sin pensarlo dos veces piensan y hablan que el alumno solo permanecerá delante de un ordenador, pero no es así siempre se debe tener un objetivo, una forma de enseñar los contenidos, en definitiva, una nueva metodología para enseñar.

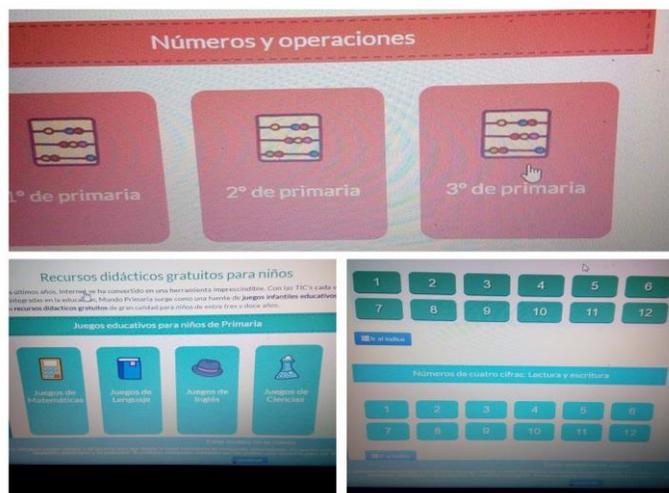
Un ejemplo del miedo que los estudiantes le tiene al área de matemáticas, se presenta en el juego realizado los dados, donde los estudiantes temían resolver los problemas, donde frustrados lloraban, por no sentirse capaz de resolver estos problemas.



Los juegos tecnológicos pueden llegar hacer una herramienta valiosa en la enseñanza de matemáticas, si se sabe implementar bien en la enseñanza los estudiantes podrán avanzar de una manera muy productiva, aprovechando que estos juegos en internet son algo en que los estudiantes se desenvuelven muy bien, con un buen acompañamiento de los docentes de seguro se pueden sacar muy buenos resultados como los que se obtuvieron en esta sistematización, pero tristemente por la cuestión de que se tenía que trasladar a los estudiantes no se pudo sacar un buen provecho de esta herramienta.

Un ejemplo de ello fue la actividad con el juego en línea, mundo primaria, donde los estudiantes del grado tercero, resolvieron exitosamente multiplicaciones y divisiones sin ninguna dificultad, donde los estudiantes diagnosticados con problemas de aprendizaje,

los cuales no saben leer, no fue impedimento para estos niños y niñas ya que se desarrollaron muy bien en las actividades.



Durante este periodo se tuvo que cambiar uno de los medios de técnica de información que fue los juegos tecnológicos, ya que en las dos salidas, donde se trasladaron a los estudiantes para la accesibilidad de los computadores, fue un poco difícil, por la lejanía y el peligro que presentaba para los estudiantes. A la docente encargada y a la docente en formación decidieron utilizar otros medios, como video beam y televisor para presentarles actividades, lúdicas utilizando tecnología, como cuentos, videos etc.

### *JUEGOS EN EL AULA Y MEJORAMIENTO ACADEMICO*

Durante el juego reina el entusiasmo y la emotividad, ya sea que se trate de una simple fiesta, de un momento de diversión, o de una instancia más orientada a la competencia. La acción por momentos se acompaña de tensión, aunque también conlleva alegría y distensión (Huizinga pág. 217) en esta práctica pedagógica en juego fue la herramienta principal para el desarrollo del pensamiento matemático, ya que el objetivo era cambiar esa forma de pensar de los estudiantes frente a los problemas matemático y frustraciones, aunque son estudiantes de 8 y 9 años, el miedo que sentían hacia las matemáticas era notable, y el juego le dio un giro de 180° a este problema, ya

que la motivación y alegría que los estudiantes reflejaban al realizar todas las actividades y las ansias de empezar la clase para ver que juego se les iba a presentar y realizar.

Los juegos en el aula son esa herramienta que dependerá de cada docente saberlo implementar, este instrumento bien utilizado en el aula no solo ayudara a que los estudiantes desarrollen su pensamiento matemático, si no para que desarrollen habilidades en su vida personal y en otras áreas, muchos docentes piensan que en el único grado que se debe utilizar el juego es en preescolar, pero que equivocados se encuentran ya que hasta en los adultos el juego es una de las estrategia de enseñanza más enriquecedora y productiva que se puede implementar, ya que la felicidad y motivación en los estudiantes producirá un aprendizaje significativo el cual nunca se le olvidara tanto como el que recibe la enseñanza como el que lo transmite.

Esto se evidencia en el juego los dados, implementado en el aula, no solo sirvió para que los estudiantes desarrollaran problemas matemáticos como divisiones y multiplicaciones, si no para que socializaran entre ellos mismos su conocimientos, trabajando en equipo ya que ayudaban a los compañeros que se sentían temerosos y frustrados, animándolos a resolver la actividad; también fortaleció a los niños y las niñas del grado tercero a sentirse seguros y orgullosos al momento de representar a su equipo.





El juego en el aula en esta práctica permitió crear situaciones de valor cognitivo y educativo, posibilitando investigar, resolver problemas, descubrir y reflexionar en los estudiantes. Conducido a la construcción del conocimiento porque no se puede jugar sin aprender nada, todas las actividades tenían un objetivo, el cual la mayoría de veces los resultados fueron positivos, ya que se utilizó una forma distinta de enseñar, alejándose de las situaciones de la educación tradicional.

Cuando estaba realizando las prácticas siempre recordaba que toda práctica pedagógica que se hacía debía estar encaminada a las transformaciones, realizando encuentros para el desarrollo de un estudiante pensante, donde la creatividad y habilidades de los estudiantes sean la base para esa planificación. Los recursos de los juegos tradicionales y los juegos tecnológicos que se implementaron con los estudiantes siempre se encaminaban con el objetivo de facilitar el proceso de aprendizaje en el área de matemáticas.

Es importante destacar que al tiempo que transcurría la práctica, se fueron presentando más necesidades, a las cuales se tenía que responder, donde el juego ayudó a responder de manera positiva a estos inconvenientes como:

Los valores: esta necesidad se respondió de manera de oración, inculcándose en cada encuentro, para desarrollar el respeto, agradecimiento, amor, tolerancia. Donde su resultado permitía mejorar la comunicación con sus compañeros y docentes.

Aceptación: esta necesidad se presentó en cada encuentro, ya que a varios estudiantes se les dificultaba acostumbrarse a la nueva docente a la cual debían recibir órdenes, y por ende la disciplina y el control del grupo se dificultaba.

Al mencionar los momentos más relevantes de práctica o significativos, describe todas las situaciones y todo lo que fue la práctica, permitiendo conocer la evolución y resultados que se obtuvieron con ella. Los momentos más significativos de las prácticas se resumen en los siguientes.

#### **Negativos:**

- La falta de control en las clases, al inicio de las prácticas se salían mucho de control, por falta de experiencia.
- La actitud tan cerrada que los estudiantes tuvieron al conocer una persona nueva a la cual debían recibir órdenes.
- El manejo del tablero, ya que por falta de experiencia y conocimiento, no sabía la letra y espacios que debía utilizar, y también la falta de agilidad al escribir ya que los estudiantes lo decían muy seguido.
- La dificultad para trasladarse de la institución, hacia el parque educativo para poder obtener acceso a los computadores, por la lejanía y por la cantidad de alumnos.

#### **Positivos:**

- El buen manejo con las herramientas tecnológicas como, computadores, video beam y televisor.
- El entusiasmo y la alegría de los estudiantes al salir de la zona de confort, al trasladarse de su institución.

- La respuesta positiva a los juegos tecnológicos, donde vieron los temas que en clase les daban de una manera tradicional.
- La creatividad e imaginación de los estudiantes al crear y transformar su aprendizaje.
- La motivación de los estudiantes al ver que jugando también se aprendía, los resultados que se obtuvieron en cada actividad demostraba la evolución y la felicidad de cada estudiante al hacerlo.

Al realizar las encuestas, a los padres de familia y estudiantes, se pudo notar que el impacto obtenido fue positivo, ya que los padres de familia y docente han notado la mejoría académica en el área de matemáticas, cuando llegue por primera vez al grado tercero, el nivel académico en matemáticas era muy bajo, y al ver los resultados y la motivación de los estudiantes cuando llega el momento del juego es muy gratificante, y todo se evidencia en algo muy tradicional pero muy importante como las notas, ya que hasta los estudiantes diagnosticados han mejorado con esta estrategia.

Todos los niños cuando escuchan la palabra juego, su energía sube, su expectativa resalta, y es por eso que en esta práctica pedagógica se escogió esta herramienta y así poder utilizar toda esta energía para motivar, y explotarla, obteniendo concentración y despertando en los estudiantes conceptos básicos para el desarrollo del pensamiento pedagógico, sin que ellos a veces se entere obteniendo un aprendizaje significativo.

## 8. CONCLUSIONES

La implementación de los juegos tradicionales en la clase de matemáticas, genera en el alumno unas series de ventajas, en las que se pueden destacar, que el uso de estos recursos permite captar la atención de los estudiantes generando en ellos deseos de realizar las actividades. En mi opinión el objetivo de la enseñanza básica, no es que los estudiantes se llenen de información, la enseñanza consiste en ayudarles a desarrollar su mente, potenciando sus habilidades intelectuales, sensitivas, afectivas, creativas etc.. por eso al utilizar los juegos se provoca en los estudiantes diversión permitiendo en ellos un aprendizaje significativo e inolvidable. Por ello en las actividades implementadas se utilizó como herramienta el juego ya que consiste en la estimulación de su propia acción, fomentando a la adquisición de actitudes básicas para el desarrollo del pensamiento matemático.

Como resultado las estrategias utilizadas, cumplen con la función de invitar a los estudiantes a aprender a partir de sus conocimientos y capacidades aumentando el interés y desarrollando su proceso de pensamiento, excluyendo de su vida los bloqueos que causa el miedo a las matemáticas donde la mayoría de veces sucede en la niñez, una buena motivación desde la lúdica

en temprana edad y en toda su educación le permitirá a los estudiantes mostrarse ante la matemáticas tan inteligentes como en otros campos.

Después de haber analizado el proceso en la que se llevó la práctica, se concluye que la tecnología cada vez cobra más importancia en el aprendizaje donde debería ser necesario incluir métodos innovadores con TICS, como los juegos digitales para la motivación de los estudiantes. Las TIC son un herramienta que facilitan el proceso de enseñanza y en el área de matemáticas donde su buen uso puede dar un cambio a la metodología con respuestas positivas, formando personas activas en la sociedad, aprovechando que la tecnología está presente en cualquier lugar con diferentes recursos, entonces porque no explotar los conocimientos sobre el recurso y el funcionamiento que tienen los alumnos ya que ellos han nacido con la tecnología, utilizando ese conocimiento previo para conseguir los objetivos empleados en el aprendizaje de las matemáticas.

A partir de lo expuesto se puede concluir que los juegos y la tecnología; aumentan la disposición hacia el desarrollo del pensamiento matemáticos, cambiando de esta manera la visión que los alumnos poseen, enseñándoles contenidos y resolución de problemas, produciendo entusiasmo, interés, diversión, desbloqueo y gusto por estudiar matemáticas; conduciendo al estudiante a mejorar su comportamiento, su autonomía, personalidad y estado anímico.

Al estudiar pedagogía infantil en la universidad, me sentía competente en la teoría para trabajar en el área de educación infantil, pero cuando llega el momento de la práctica pedagógica, al enfrentarme a un contexto, entorno diferente al de la formación (niños, familias), en el cual necesitaba un adiestramiento tan específico como el de cualquiera de los demás modos para ganarme el cariño y ante todo respeto de los estudiantes, ya que por mi llegada se encontraban muy esquivos, pero poco a poco y gracias a la docente encargada lo fui logrando y lo más importante aprendí a tener control en el grupo, al llegar los estudiantes escuchaban multiplicaciones, sumas sentían pánico y a medida que pasan las clases, los estudiantes estaban más confiados perdiendo el temor del salir al tablero y resolver las e operaciones matemáticas, el enfrentarme con la cotidianidad, me llevo a la conceptualización y contextualización de tan bella y gratificante profesión aprendiendo que cuando te gusta algo, siempre entregaras todo de ti mismo, para superar y enfrentar todos los problemas que se te ponen en el camino,

hoy por hoy los niños me quieren y me recuerdan como su profesora y eso es lo que me llena de satisfacción para seguir por este camino.

## **9. PROSPECTIVA**

esta práctica es el comienzo de un trabajo arduo y largo pero no imposible; sus resultados es la muestra de que es una buena metodología para utilizar, aprovechando los materiales y la creatividad del docente y de los estudiantes; cambiando esa cara o fama que los estudiantes tienen a esta materia, sobre el tema de la matemáticas y la lectura con juegos, hay muchos trabajos y estudios, el cual se pueden basar para mejorar las clases en su aula, paso a paso, granito a granito se mejora la calidad educativa en escuelas, municipios y países.

Para mejorar esta práctica para futuras personas, sean docentes o practicantes es considerable tomar las siguientes decisiones.

- Confiar más en los estudiantes al momento de manejar las herramientas tecnológicas.

Brindar más apoyo a las personas, que innovan al momento de dictar una clase.

- Trasladar los computadores, a la institución, donde los docentes, alumnos de primaria y bachillerato puedan utilizar más fácil.

Para transformar e innovar esta práctica, es necesario considerar lo siguiente:

- Tiempo: brindar más tiempo para dictar estas actividades, sea en cualquier área.
- Los juegos: en esta práctica solo se utilizaron juegos tradicionales y juegos de internet, creo que se debería abordar toda clase de juegos y toda clase de materiales; aprovechando las habilidades de los alumnos.
- los estudiantes: creo que para que esta sea una práctica más transformadora debería de trabajarse desde el grado primero hasta quinto, ayudando a los alumnos con estas áreas, ya que si se le forma y desarrolla esas habilidades podrán practicarlas en su vida diaria de una manera más divertida.

Esta práctica, es un apoyo por el cual se puede basarse para un nuevo plan, teniendo en cuenta los objetivos, al querer intentar hacer un nuevo trabajo es necesario tener en cuenta los resultados que se obtuvieron utilizando esta metodología, y cuales mejorar, como buscar estrategias para el control del grupo y buscar nuevos ambientes.

Buscar nuevas metodologías, nuevos juegos y nuevas herramientas, con el cual sea fácil manejar para todos los niños de primaria, desde primer grado hasta quinto.

Es el momento de innovar y crecer en el momento de dar clase, el mundo cambia y la educación debería crecer con ella, para crear y formar a los estudiantes para el futuro, progresando con ella, formando gente pensado en forma creativas, innovadora, critica e independiente, sin monotonía, ayudando a desarrollar sus habilidades y necesidades, ya que todos son diferentes con sus propios problemas el cual se debe tener en cuenta y esta modalidad,

permite crear confianza entre ellos mismos; así que es hora de considerar y tomar en cuenta los beneficios que trae el juego y la tecnología y de cambiar esa tradicionalidad de las clases, es momento de crecer y cambiar

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Angelina G. González Peralta. Juan Gabriel Molina Zavaleta. Mario Sánchez Aguila. La matemática nunca deja de ser un juego: investigaciones sobre los efectos del uso de juegos en la enseñanza de las matemáticas. Diciembre 2014. Educación matemática volumen 26. Consultado (15.02.2017) disponible [http://www.scielo.or.g.mx/scielo.php?pid=S1665-58262014000300109&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.or.g.mx/scielo.php?pid=S1665-58262014000300109&script=sci_arttext)
- Jaime Niño diez ministerio de educación nacional (1997) recuperado el 27 de agosto de 2015 “Lineamientos pedagógicos para la educación inicial”, documento de trabajo, Santafé de Bogotá.
- María Elena Garassini. EVALUACION DE RECURSOS ELECTRÓNICOS COMO HERRAMIENTAS DE APOYO PARA LA ENSEÑANZA DE LA LECTURA Y ESCRITURA EN EDUCACION PREESCOLAR Y BÁSICA. Universidad metropolitana. Caracas Venezuela. Consultado. (15/02/2016) disponible <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:1435/n04garasini03.pdf>
- Lalande, A. (1972), *Vocabulario tenique et critique de la philosophie*, París, Prer ses Universitarios de France. [ [Links](#) ]
- Brousseau, G. (1997), Teoría of didáctica situaciones en matemáticas. Didáctica en matemáticas, 1970-1990, Dordrecht, Blúmer Academic Publisher. [ [Links](#) ]

- Decreto 2247. capítulo II. Artículo 13°. 11 de septiembre 1997. Consultado (15/02/2017) disponible [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-104840\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-104840_archivo_pdf.pdf)
- Ley 115. Disposiciones preliminares. artículo 5. Colombia 8 de febrero 1994.
- Pedro Puig Adam. Ingeniero matemático. Español 1926. (consultado octubre 2017)
- Odette Valdivia. El juego Johan Huizinga. 13 de nov 2016. Consultado (22 de octubre 2017) disponible <https://www.youtube.com/watch?v=8RzUKFHLXEY>
- Alsina C; Burgues C; Fortuny J; Giménez J; Torra M. (1996). Enseñar matemáticas. Editorial GRA; Barcelona.
- Álvarez, F. (1988). ¿Por qué nos interesa el juego?. Santiago. Ediciones Paidós, Argentina
- Baroody, A. (1998). Pensamiento matemático de los niños. Editorial Visor, Madrid.
- Bishop, A. (1999). Enculturación matemática. La educación matemática desde una perspectiva cultural. Ediciones Paidós Ibérica, Barcelona.
- Cabrero, J; Martínez, M. (2000). Metodología de la Investigación, apunte publicado en [http://perso.wanadoo.es/aniorte\\_nic/apunt\\_metod\\_investigac4.9.htm](http://perso.wanadoo.es/aniorte_nic/apunt_metod_investigac4.9.htm)
- Caneo, M. (1987). El juego y la enseñanza de la Matemáticas. Tesis para obtener un título de profesor. Universidad Católica de Temuco.
- Carretero, M. (1997). Desarrollo cognitivo y aprendizaje. Constructivismo y educación. Progreso. México, P. 39 –71.
- Cofré, A; Tapia, L. (2002). Matemática recreativa en el aula. Ediciones Universidad Católica de Chile, Chile.
- Davidoff, L. (1989). Introducción a la Psicología. Ediciones McGraw – Hill Interamericana, México.
- Díaz, P. Revista virtual matemática, educación e Internet: El carácter lúdico de las curiosidades matemáticas en el marco de la enseñanza de la matemática.
- Documento publicado en: <http://www.cidse.itcr.ac.cr/revistamate/MundoMatematicas/Vol5n1Jun2004/nod3.html> visitada el 15 abril de 2005.
- Eynsenck H. (1999). Diccionario de Psicología. Rioduero. Madrid. Editorial McG

## ANEXOS

### Encuestas padres de familia del grado 3-A

**Nombre** \_\_\_\_\_

**Fecha** \_\_\_\_\_

Estimados padres de familia, la siguiente encuesta tiene como intencionalidad recoger información, sobre el impacto generado en las prácticas, por lo tanto, les pido que conteste con toda la seriedad y sinceridad posible.

Marca con una X, la respuesta que quieres indicar

Ejemplo: ¿te gusta las matemáticas? SI  NO

1. ¿considera usted que el juego en el aula puede ser utilizado para la enseñanza en el área de matemáticas puede mejorar el rendimiento académico de su hijo?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

2. Después de utilizar estrategias como los juegos tradicionales y juegos tecnológicos ¿Cómo evalúa los resultados de los niños y las niñas?

Bien \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_ Mal \_\_\_\_\_

3. ¿En los tiempos libres dedica tiempo para jugar con su hij@?

SI \_\_\_\_\_ A VECES \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

4. ¿te gustaría que las clases siempre fueran lúdicas?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

### Encuestas para estudiantes del grado 3-A

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Estimados estudiantes, la siguiente encuesta tiene como intencionalidad recoger información, sobre el impacto generado en las prácticas, por lo tanto, les pido que conteste con toda la seriedad y sinceridad posible.

Marca con una x, la respuesta que deseas contestar.

Ejemplo: ¿te gusta las matemáticas? Si\_\_X\_\_ No\_\_

1. ¿te agrada como tu profesor (a) realiza la clase de matemáticas utilizando los juegos?

**SI**\_\_\_\_\_ **NO**\_\_\_\_\_

2. ¿crees o comprendes mejor cuando tu profesora explica con juegos?

**SI**\_\_\_\_\_ **NO**\_\_\_\_\_

3. ¿los juegos que utilizo la profesora en clase te parecieron divertidos?

**SI**\_\_\_\_\_ **NO**\_\_\_\_\_

4. ¿te gustaría que en todas las clases de matemáticas tuvieran juegos?

**SI**\_\_\_\_\_ **NO**\_\_\_\_\_