



**EL JUEGO UNA ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO PARA
FORTALECER EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE
TRANSICIÓN DEL LICEO INFANTIL DESPERTAR**

Trabajo De Grado Para Optar Al Título De Licenciadas En:

Pedagogía Infantil

Presenta:

Ingrid Carolina Orjuela Cabiedes

Elizabeth Tatiana Cortes López

Asesor:

Nubia Cristina Rojas Rojas

Magister En Educación

Bogotá, Colombia

Octubre 2013



Los Libertadores
Institución Universitaria
Personería Jurídica Res. No. 7542 de mayo de 1982.

**EL JUEGO UNA ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO PARA
FORTALECER EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE
TRANSICIÓN DEL LICEO INFANTIL DESPERTAR**

Trabajo De Grado Para Optar Al Título De:

Licenciadas En Pedagogía Infantil

Ingrid Carolina Orjuela Cabiedes

Elizabeth Tatiana Cortes López

Asesor:

Nubia Cristina Rojas Rojas

Bogotá, Colombia

Octubre 2013

Hoja de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá. 2014

AGRADECIMIENTOS

Realizar este trabajo de grado ha sido para nosotras una ardua tarea a la cual nos hemos tenido que enfrentar, muchos han sido los obstáculos que se han presentado en el desarrollo de la misma, obstáculos que se han tenido que asumir y afrontar pero que no serían superados sin la ayuda y colaboración de nuestros allegados.

Primeramente le damos gracias a Dios por guiarnos a lo largo de nuestra carrera y por ser nuestra fortaleza en los momentos de debilidad, y a nuestros padres por apoyarnos en todo momento, por los valores que nos han inculcado y por habernos dado la oportunidad de tener una buena educación.

Gracias a nuestros profesores por la confianza, apoyo y dedicación y por haber compartido con nosotras sus conocimientos.

TÍTULO

**EL JUEGO UNA ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO PARA
FORTALECER EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE
TRANSICIÓN DEL LICEO INFANTIL DESPERTAR**

Contenido

1. CONTEXTUALIZACIÓN	11
2. PROBLEMÁTICA	15
2.1 Descripción del problema	15
2.2 Formulación del problema.....	16
3. JUSTIFICACIÓN	17
4. OBJETIVOS	20
4.1 Objetivo general.....	20
4.2 Objetivos específicos.....	20
5. MARCO REFERENCIAL	21
5.1 Antecedentes internacionales	21
5.2 Antecedentes Nacionales	23
5.3 Antecedentes locales	25
6. MARCO TEÓRICO	28
6.1 Principales características de desarrollo de niños de 6 años.....	28
6.2 Estrategias didácticas	30
6.2.1 ¿Qué entendemos por estrategia?.....	32
6.2.2 ¿Qué entendemos por didáctica?.....	33
6.2.3 Estrategias de enseñanza	35
6.3 Juego.....	36
6.3.1 El juego y las dimensiones del desarrollo.....	40
6.4 Pensamiento Matemático	42
6.4.1 Teoría de Piaget.....	42
6.4.2 Teoría de Brunner	44
6.4.3 Teoría del aprendizaje significativo David Ausubel	46
6.4.4 Ejes curriculares del pensamiento matemático	51
6.4.5 Concepción del juego en las matemáticas	54
6.4.6 Estándares En Matemáticas.....	56
7. MARCO LEGAL	58

8. POBLACIÓN Y MUESTRA	68
9. DISEÑO METODOLÓGICO	69
9.1 Enfoque investigativo	69
9.2 Tipo De Investigación	71
9.3 Línea De Investigación	72
9.4 Fases o pasos seguidos en este proceso de recolección de información	74
9.5 Técnicas o instrumentos de recolección de información	75
9.6 Población y muestra	75
.....	75
Maestros	75
8	75
8	75
Padres de familia	75
63	75
27	75
9.7 Encuestas	75
9.7.1 Análisis de resultados de encuesta a padres y a profesores	78
10. PROPUESTA PEDAGÓGICA	80
10.1 Fundamentación	80
10.2 Justificación	81
10.3 Estructura de la propuesta	82
10.4 Talleres	86
.....	96
.....	97
.....	98
.....	99
.....	100
.....	101
.....	102
.....	103
.....	104
.....	105

.....	105
11. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA PROPUESTA	106
<i>11.1 Resultados de los talleres</i>	106
<i>11.2 Análisis Del elemento teórico</i>	107
12. CONCLUSIONES	108
13. RECOMENDACIONES	110
LISTA REFERENCIAS	111

INTRODUCCIÓN

El siguiente proyecto parte de la necesidad de transmitir a los niños y niñas de educación preescolar los conocimientos matemáticos de una manera agradable y divertida teniendo en cuenta que desde este momento se puede despertar el interés de los mismos por aprender.

De esta manera tomaremos el juego como estrategia pedagógica para que los niños y niñas de edad preescolar tengan un aprendizaje lógico matemático significativo, para lo anterior nos basaremos principalmente en autores como Ausbel, Piaget, Montessori, entre otros.

Para el desarrollo de dicho proyecto trabajaremos sobre dos variables que son: el juego y el aprendizaje significativo en el proceso lógico matemático.

El juego definiéndolo inicialmente como una actividad lúdica organizada realizada para alcanzar algún fin específico (Montessori, 2004), en este caso nuestro fin específico es el aprendizaje de las matemáticas a través del mismo y el aprendizaje significativo tomándolo como un aprendizaje que implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva. (Barriga, 1989).

Para la realización de este trabajo inicialmente se realizó una observación detallada sobre la población con la cual trabajaremos identificando en la misma las dificultades que tienen en el desarrollo del pensamiento matemático para poder reforzar estas falencias haciendo uso del juego como una estrategia didáctica logrando en los niños y niñas un aprendizaje significativo.

Esto partiendo de los antecedentes investigados los cuales nos dan certeza de que el juego permite un mejor desarrollo en la etapa preescolar y de la información obtenida en la realización del marco teórico donde se plantearon cuatro categorías el juego, las estrategias didácticas, el aprendizaje significativo y el pensamiento matemático.

Luego de ello se realizó una búsqueda de los documentos legales que permitieran justificar la importancia de la aplicación de este trabajo en el aprendizaje de las matemáticas de los niños y niñas, basándonos principalmente en la constitución, en la ley general de educación y en los estándares de matemáticas.

Aunque se realizó una observación detallada de la población con la que se trabajaría es importante plasmar una descripción de la misma, en la cual se encontraran datos de la institución y del grado transición.

Seguidamente se mencionara el enfoque metodológico en el cual nos basamos para el desarrollo del trabajo teniendo presente que es una investigación cualitativa de tipo descriptivo y con una línea de investigación centrada en la didáctica.

Para terminar se encontraran los instrumentos usados para la recolección de datos como lo son las encuestas realizadas a docentes y padres de familia y los diarios de campo, las planeaciones realizadas a los niños y niñas para fortalecer los temas en los cuales se evidenciaron dificultades en la observación realizada a la población y finalmente los análisis, resultados y conclusiones de la investigación.

1. CONTEXTUALIZACIÓN

El Colegio Liceo Infantil Despertar se encuentra ubicado en la Carrera 5X No. 49G - 51 sur, Barrió molinos localidad de Tunjuelito. Esta institución es privada y se encuentra avalada por la empresa GRUPO EMPRESARIAL GuGa CISAS, la cual tiene como principal actividad la “Educación Preescolar”.

A continuación anexaremos a la información de la institución la misión, visión, himno y organigrama.

MISIÓN

El Liceo Infantil Despertar tiene como fin articular todas sus herramientas físicas y humanas para proveer a sus estudiantes de una educación rica en valores, inculcando los conocimientos básicos y desarrollando competencias intelectuales y artísticas suficientes que le permitan interpretar el mundo que le rodea, desarrollar un sentido de pertenencia hacia su ciudad y su país y sembrar los fundamentos para un futuro desempeño laboral.

VISIÓN

El LICEO INFANTIL DESPERTAR partiendo de políticas y de una filosofía institucional dirigida a un continuo perfeccionamiento de su labor educativa, busca en un plazo de 10 años:

- a)** Ampliar su cobertura para la población estudiantil de la localidad 18 Rafael Uribe Uribe..
- b.** Mejorar su infraestructura física en cuanto a la ampliación y la especialización de sus aulas, facilitando así, el proceso educativo de los docentes.
- c.** Ampliar el PEI haciendo énfasis en la expresión artística de los estudiantes, que permita la cobertura a la población con necesidades educativas especiales, y la capacitación técnica de los estudiantes mayores en actividades básicas que les facilite desempeñarse en un futuro.
- d.** Especializar continuamente al personal administrativo y docentes de la institución de acuerdo al desarrollo del PEI, buscando el bilingüismo en nuestros estudiantes.

HIMNO DEL LICEO INFANTIL DESPERTAR

Es el esfuerzo de un gran equipo
de una nueva generación
con deseo de superarse para ser siempre el mejor

DESPERTAR, DESPERTAR, DESPERTAR

Somos alumnos triunfantes,
el liceo es lo mejor
somos buenos estudiantes y trabajamos con amor

DESPERTAR, DESPERTAR, DESPERTAR

Aquí tengo lo necesario para estudiar
y aprender con ardor, me gusta asistir a diario
y el colegio cuido con amor

DESPERTAR, DESPERTAR, DESPERTAR

ORGANIGRAMA



La intencionalidad que tuvimos en el Liceo Infantil Despertar fue promover diferentes estrategias pedagógicas hacia las matemáticas, tomando la observación como un instrumento para evidenciar que algunas de las estrategias que implementaban los docentes eran muy usuales y sobre todo no cautivaba la atención y la motivación de los niños y niñas ante las actividades realizadas en la clase de matemáticas. Es por eso que siguiendo las temáticas planeadas por el docente creamos en conjunto estrategias pedagógicas innovadoras, con objetos recursivos para lograr en los niños un aprendizaje significativo hacia las matemáticas, potencializando mucho más su desarrollo cognoscitivo.

2. PROBLEMÁTICA

2.1 Descripción del problema

Este problema surge a partir de la observación realizada en el colegio Liceo Infantil Despertar donde se hace evidente la dificultad que tienen algunos niños y niñas en preescolar para acceder al proceso lógico-matemático, esto partiendo de que las clases suelen ser muy rutinarias y en ocasiones tradicionales, inicialmente porque hay que cumplir con un horario de ocho materias en el día pero hay una exigencia mayor en cuanto a las materias básicas matemáticas, inglés y lenguaje, acompañado de esto hay que desarrollar una serie de actividades en guías, cuadernos y libros, razón por la cual hay muy poco tiempo destinado al juego o a otras actividades que puedan fortalecer los procesos de enseñanza- aprendizaje en los niños y niñas.

Teniendo en cuenta lo anterior debemos aportar estrategias para el cambio de esta situación puesto que si los niños y niñas de preescolar continúan realizando su aprendizaje en matemáticas dentro de estas condiciones, en un futuro cuando ingresen a la educación básica primaria tendrán más dificultades para realizar procesos lógico matemáticos lo cual implica un obstáculo para su desarrollo integral de pensamiento para todos los estudiantes.

Por esta razón y teniendo presente que el juego es una de las actividades que mejor realizan los niños en esta edad preescolar proponemos una serie de actividades en las cuales se incentive a los

estudiantes a participar y construir conocimientos significativos para fortalecer el desarrollo de nociones elementales en esta etapa de una forma más lúdica y participativa.

Es importante resaltar el aburrimiento que los niños y niñas presentan en algunas situaciones al realizar las actividades propuestas para trabajar los temas en la asignatura de matemáticas, las planas para fortalecer el reconocimiento de los números , el escribir los números del 1 al 100 0 200 para fortalecer conteo, son ejemplos de actividades que por lo general se realizan y que sin pensarlo el repetir constantemente las mismas puede llevar a que los estudiantes pierdan el interés por aprender cosas nuevas, pues no hay nada más significativo para los niños y niñas que realizar cosas diferentes que capten su atención y permitan abrirse a nuevas conocimientos.

2.2 Formulación del problema

¿Qué tipo de estrategias de aprendizaje significativo a través del juego pueden contribuir para desarrollar el pensamiento matemático en los niños de transición del Liceo infantil despertar?

3. JUSTIFICACIÓN

Lo que nos llevó a cabo plantear este trabajo de gran importancia es que a través del mismo se quiere que los docentes tomen conciencia de cuál debe ser la forma más adecuada y divertida para transmitir a los niños y niñas los procesos matemáticos logrando que ellos mismos se interesen por adquirir cada día más conocimientos significativos y que no vean las matemáticas como algo que les toca aprender por obligación, sino como algo que le va a ser de gran importancia para su vida.

Para ello nos centraremos en las dos variables ya mencionadas anteriormente, e aprendizaje significativo en el proceso lógico matemático y el juego. Ausubel (1968) y su Teoría del Aprendizaje Significativo fortalece a que el ser humano forme estructuras mentales partiendo de los conocimientos aprendidos vinculando así la nueva información, haciendo que lo aprendido y lo nuevo del conocimiento ;busque la estabilidad para que así el ser humano llegue al proceso de tener estructuras cognitivas.

Para llegar a conseguir una estructura cognitiva se debe partir de la disposición que tenga el ser humano para encontrarle sentido al nuevo conocimiento que va adquirir, si tal vez se llegara a perder el sentido lógico de aprender nuevas cosas aparte de sus situaciones cotidianas, lo aprendido se podría llegar a volver tan solo un conocimiento memorístico.

Por ello es importante buscar estrategias prácticas que ayuden a obtener un aprendizaje significativo haciendo que el ser humano sea activo para que se pueda almacenar el mayor conocimiento y así halle lo significativo y relevante para su entorno.

Se ha querido enfocar el aprendizaje significativo hacia el juego como herramienta activa para que los niños y niñas adquieran conocimientos matemáticos. Es por ello que para autores como Montessori “El juego se define como una actividad lúdica organizada para alcanzar fines específicos”.

Estos ambientes de formación y el trabajo por dimensiones se prestan para el desarrollo de procesos como lo es la lógica matemática. El ser es multidimensional y como tal puede aprender de diferentes maneras, potenciando y fortaleciendo procesos cognitivos, comunicativos, corporales, espirituales y socio afectivos de acuerdo a la edad en la que se encuentren y a los estímulos que recibe por medio de procesos de aprendizaje de agentes educadores como familia y escuela.

Los docentes deben estar siempre en constante comunicación con sus estudiantes ofreciéndoles un acompañamiento y orientación permanente, fortaleciendo su saber cómo maestro a través de actualizaciones y capacitaciones ya que aquí está la llave para involucrarse en el mundo de los niños de ahora.

La intervención de la educadora es un factor clave para que los niños alcancen los propósitos fundamentales; es ella quien diseña y propone el ambiente, crea momentos pedagógicos y didácticos en donde busca involucrar de manera activa a los niños y niñas en actividades que faciliten el desarrollo de las competencias propuestas.

A continuación hemos propuesto un Proyecto De Investigación para favorecer el aprendizaje significativo en niños y niñas mediante los diversos juegos de mesa que tenemos, haciendo útil esta herramienta para favorecer nuevas expectativas hacia los nuevos saberes e integrar los adquiridos.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Diseñar estrategias didácticas de aprendizaje significativo a través del juego para fortalecer el pensamiento matemático en los niños y niñas de transición del liceo infantil despertar.

4.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico de los niños y niñas del Liceo Infantil Despertar en el cual se pueda evidenciar el desarrollo del pensamiento matemático en el que se encuentran.
- Realizar la selección de juegos ya diseñados que favorezcan un aprendizaje significativo en el proceso lógico-matemático de los niños y niñas.
- Aplicar a los niños y niñas los juegos seleccionados, motivándolos a la adquisición de aprendizajes significativos.
- Hacer partícipes a los padres o cuidadores sobre los procesos realizados para el continuo refuerzo de los mismos.
- Evaluar cuantitativamente el conocimiento adquirido en niños y niñas de forma individual para evidenciar la adquisición del aprendizaje significativo.

- Recopilar la información de cada uno de los niños y niñas para razonar avances o retrocesos que se lograron en los mismos.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 Antecedentes internacionales

En primera medida para el desarrollo de los antecedentes internacionales nos basaremos en el documento “el juego como recurso didáctico en el aula de matemáticas” (Salvador) en el cual se mencionan algunas ventajas que puede generar el juego en el proceso de enseñanza aprendizaje, partiendo de, si el juego está bien elegido puede introducir a un tema, ayudar a comprender mejor los conceptos o procesos, ayuda a adquirir niveles de destreza en el desarrollo del pensamiento matemático, produce entusiasmo, interés, diversión y lo más importante gusto por estudiar matemáticas, se desarrolla personalidad y autonomía, y según (Piaget, 1985) “los juegos ayudan a construir una amplia red de dispositivos que permiten al niño la asimilación total de la realidad incorporándola para revivirla, dominarla, comprenderla, y compensarla”.pág. 01 .Así como las ventajas mencionadas anteriormente hay muchas otras que se enfatizan en analizar la gran riqueza en temas matemáticos que podemos encontrar a través del juego. Luego de ello se da una breve información sobre que es el juego y las fases del mismo las cuales son: comprensión del problema o reglas del juego, concebir un plan, ejecutar el plan y examinar el resultado, el cual debe tener un resultado positivo.

“La Matemática: Ciencia Clave En El Desarrollo Integral De Los Estudiantes De Educación Inicial” (Rodríguez, Diciembre, 2010) segundo antecedente internacional, en el cual se muestra una investigación cualitativa, con sustentos documentales que permiten que la matemática contribuya en el desarrollo integral de los estudiantes de educación inicial.

Este documento se inicia con el proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas en la educación inicial en Venezuela en donde se señala al proceso lógico matemático como un proceso de adquisición de nuevos caracteres que promueven el lenguaje y permiten la comunicación con el entorno, en este proceso se toma al juego como una estrategia especial para el desarrollo de las inteligencias puesto que a través del juego aprender es fácil y divertido y se pueden promover cualidades como la creatividad, el deseo y el interés por participar, el respeto por los demás, atender y cumplir reglas, ser valorado por el grupo, actuar con más seguridad y comunicarse mejor; es decir, expresar su pensamiento sin obstáculos y la finalidad del mismo es formar individuos en valores y con amor por las matemáticas.

Finalmente es de mencionar que el artículo aporta significativamente a la importancia de promover el juego como una estrategia que apoyara el proceso de aprendizaje de las matemáticas a los niños y niñas para que en realidad se evidencie un aprendizaje significativo tanto emocional como cognitivamente.

Este tercer antecedente se desarrolla gracias a la tesis realizada por (Ramos, 2013) “ Educación del razonamiento lógico matemático en la educación infantil” realizada en la universidad de Barcelona la cual se basa principalmente en el análisis y estudio de la educación infantil, todo desde una perspectiva piagetiana de construcción del conocimiento matemático, donde se considera

que el pensamiento es una condición necesaria y mostrando el proceso directo Analizándolo mediante un estudio descriptivo exploratorio, en los niños de 3, 4 y 5 años, en este tipo de tareas, observando el proceso de los niños hacia la argumentación en las diferencias edades.

Demostrando que no hay diferencia entre los grupos de edades de 4 Y 5 años , haciendo que algunos procesos resulten más inversos que otros, obteniendo como resultado desarrollar una propuesta didáctica para la etapa Infantil, a través de actividades que usan ambos procesos relacionales directo e inverso. Se usan los bloques lógicos de Dienes para esta propuesta, material que también será usado por nosotras para el desarrollo de algunas actividades planeadas en el desarrollo de la propuesta.

Para finalizar con los antecedentes internacionales hemos de mencionar el libro “Juegos matemáticos en la enseñanza” (Guzman M. D., 1984) en donde se hace un aporte significativo sobre el impacto de los juegos en la historia de las matemáticas señalando que los grandes matemáticos de todos los tiempos han sido observadores o participantes activos de los juegos.

Por otro lado en el mismo documento se señala al juego como un elemento de pasatiempo y diversión que si ofreciéramos a nuestros alumnos cada día las relaciones personales con nuestros alumnos variarían favorablemente aunque dicho juego no tuviese nada que ver con el contenido que se quiere enseñar esto teniendo presente que el objetivo primordial de la enseñanza no es llenar al niño de información que pensamos le va a ser necesaria como ciudadano en esta sociedad sino ayudarle a desarrollar su mente y potencialidades intelectuales, sensitivas, afectivas y físicas de modo armonioso como se quiere con el desarrollo de esta tesis.

5.2 Antecedentes Nacionales

Como primer antecedente local tendremos el artículo en el cual se ofrece un espacio reflexivo de la práctica docente “Estrategias de intervención con maestros centradas en la construcción de espacios educativos significativos para el desarrollo de competencias matemáticas” en donde se pretende mejorar la calidad de la educación inicial con espacios educativos significativos para el desarrollo y el aprendizaje infantil, señalando los espacios educativos significativos como una situación estructurada es decir que tiene unos objetivos de aprendizaje centrados en metas formativas. (Sevilla, 2011)

Este artículo sirve de base para el desarrollo de nuestras tesis en cuanto a que nosotras también pretendemos que los docentes reflexionen sobre el proceso de enseñanza- aprendizaje de las matemáticas y a partir de las mismas reflexiones puedan aplicar actividades que dejen en los niños y niñas aprendizajes significativos.

5.3 Antecedentes locales

Este primer antecedente local se fundamenta en la tesis “ el juego como estrategia para la enseñanza de las matemáticas en educación preescolar “realizada por (Cadenas, 2011) alumna de licenciatura en educación de la universidad pedagógica surge al observar que los niños y niñas presentan dificultades para realizar y comprender actividades relacionadas con el pensamiento matemático, es por esta razón que implementa el juego como una herramienta didáctica para el logro del dominio del pensamiento lógico-matemático. Para el desarrollo de la misma, inicia el marco teórico dando una definición conceptual del juego señalando la importancia educativa que tiene el mismo y como a través del se puede conseguir que el niño o niña realice cosas que de otra manera sería difícil que hiciera.

Desde este momento se empiezan a desarrollar una serie de argumentos sobre la importancia del juego como una herramienta didáctica en educación preescolar, pero hacer uso excesivo del juego y poco fundamento puede traer consecuencias lamentables en la efectividad del proceso, es por esta razón que se debe construir y diseñar el juego con los objetivos, contenidos y métodos de enseñanza adecuados. En cuanto al proceso matemático, plantean que los niños aprenden de manera natural, asistiendo o no al jardín puesto que en esta etapa se aprenden nociones elementales , teniendo en cuenta lo anterior se centran en las aportaciones que realizó Jean Piaget sobre el desarrollo infantil ubicando al niño en el estadio que le corresponde .

Luego de las demostraciones teóricas se centran en el desarrollo de las actividades a realizar y para concluir demuestran la importancia del juego en las actividades y en especial en la edad escolar ya que el juego es lo que realmente les gusta a los niños y niñas

De esta manera las autoras de la tesis mencionada nos permiten dar cuenta de la responsabilidad que tenemos nosotras como docentes de reforzar positivamente los procesos matemáticos en los estudiantes sin dejar avanzar las falencias o dificultades que se evidencien en los mismos puesto que al transcurrir del tiempo será más difícil corregirlas.

Segundo antecedente local tesis para posgrado de la Fundación Universitaria Los Libertadores: Enseñanza De Las Matemáticas A Través De La Lúdica “La Matemática Un Juego Para Aprender” (Sanchez). Esta tesis inicia haciendo una reflexión hacia los docentes sobre la importancia de innovar en el proceso de enseñanza- aprendizaje planteando estrategias para que los estudiantes puedan retener la información de forma permanente, de esta manera Señalan al juego como una alternativa de trabajo en el aula para adquirir un mayor aprendizaje teniendo en cuenta las etapas del aprendizaje por las cuales pasa el niño desde su nacimiento hasta su madurez propuestas por Piaget quien también insiste en que todo aprendizaje específico se basa en el.

Desarrollo cognoscitivo general lo cual significa que el aprendizaje solo es posible cuando el niño posee los mecanismos generales (maduración, conocimientos previos, interés) que le posibiliten asimilar la información adquirida. Por otro lado mencionan hay que tener en cuenta que un maestro debe ser experto en comprometer el juego de los niños y en saber utilizar el juego como una de las metodologías de enseñanza más efectivas, es importante no limitar la educación en los individuos sino, se deben formar individuos libres capaces de tomar decisiones para facilitar su desarrollo en la sociedad.

La mayoría de esta tesis se desarrolla teniendo en cuenta los aportes que Piaget hace hacia la estructura operacional del niño y hacia el juego, según sus investigaciones concluyen enfocándose en la necesidad de modificar la metodología tradicional por una que favorezca el cambio de actitud ante las matemáticas tanto en los educandos como en los educadores, aporte bastante significativo para el desarrollo de nuestra tesis puesto que Piaget será uno de los autores en los cuales nos basaremos.

6. MARCO TEÓRICO

Las estrategias hacen parte de una reflexión crítica sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, la cual se muestra en la planificación de una intervención en un contexto sociocultural de formación, atendiendo las necesidades de estos basándose en enfoques pedagógicos.

6.1 Principales características de desarrollo de niños de 6 años

A partir de los 6 años los niños comienzan a vivir experiencias nuevas pasando a un mundo social adquiriendo un contacto directo con la realidad y es allí cuando comienzan a establecer relaciones fuera de su núcleo familiar, despertando la necesidad de tener más amigos ya sea en su entorno escolar tomando conciencia un poco de lo que significa tener una buena o mala amistad, siendo así un poco más independiente para sus actos y su conducta, pero muchas veces demuestran una actitud insegura ante situaciones desconocidas.

Comienza a acentuar más su personalidad observando las características del adulto según su mismo sexo, asumiendo las diferencias que existe entre los dos sexos; así mismo no conserva aún una visión global de la realidad ni la relaciona, hace que sus ideas sean basadas en experiencias

visibles y en hechos concretos. A medida que va entrando en su entorno aprende palabras nuevas, lo que le permite ir abriéndose a un pensamiento abstracto.

Para Vygotsky es fundamental el “habla privada”, es ese diálogo interno que tenemos en toda nuestra vida con nosotros mismos. Esto surge a esta edad y lo va convirtiendo en susurro, una vez adulto no lo hacemos en voz alta pero cuando es niño sí. Es así que, el habla privada le ayuda para aprender, recordar, organizarse.

En su parte conductual y emocional a esta edad los niños todavía son egocéntricos porque aún no tienen la posibilidad de entender el punto de vista de los demás, pero ya es capaz de compartir juegos y juguetes con otros amigos o compañeros. El juego en esta etapa lo predominan aun ya manejan el juego simbólico y el juego de roles.

La formación en el proceso matemático se dirige a desarrollar unos procesos de enseñanza/aprendizaje que capaciten al niño para: “Utilizar a un nivel ajustado las posibilidades de la forma de representación matemáticas para describir algunos objetos y situaciones del entorno, sus características y propiedades, y algunas acciones que pueden realizarse sobre ellos, prestando atención al proceso y los resultados obtenidos”

Siendo su pensamiento muy lejos todavía del razonamiento lógico. Su razonamiento es transductivo o pre conceptual, según Piaget, procede de lo particular a lo particular. No es capaz de ir de lo particular a lo general (inducción) o de lo general a lo particular (deducción).

El niño frente al pensamiento lógico-matemático se debe centrar sobre los objetos y las relaciones que a través de su actividad establece entre ellos. A través de sus manipulaciones el niño descubre lo que es duro, blando, lo que rueda etc. Pero aprende también sobre las relaciones entre ellos. Estas relaciones permiten organizar, agrupar, comparar, etc., no están en los objetos como tales sino que son una construcción del niño sobre la base de las relaciones que encuentra y detecta. Las relaciones que va descubriendo entre uno objetos al principio sensomotoras, luego intuitiva y progresivamente lógicas

6.2 Estrategias didácticas

Una estrategia didáctica debe tener una buena construcción de conocimientos siendo un acto creativo y reflexivo, donde los docentes reconozcan los conocimientos previos con los que entra el alumno, para así crear conocimientos nuevos, teniendo en cuenta los objetivos y los contenidos creando estrategias de aprendizaje.

Siendo así que las estrategias didácticas son un continuo procedimiento, que requiere de objetivos a cumplir; haciendo la planificación de las acciones que se desatan para lograrlo; así

como lo es la evaluación y posible cambio. Desde luego hay que enseñar estrategias para la comprensión de contenidos que implican lo cognitivo y lo meta- cognitivo, no pueden ser técnicas precisas, ya que implica la capacidad que tiene el alumno para representarse y analizar los problemas y la flexibilidad de solucionarlo.

Según Cammaroto (1999), las estrategias de enseñanza son un proceso de enseñanza con ausencia o sin ausencia del docente porque la instrucción lleva a cabo en el uso de los medios o las relaciones personales y interpersonales, logrando que el alumno alcance ciertas competencias previas definidas a partir de conductas iniciales.

De igual forma Díaz y otros(2002) definen las estrategias como un conjunto de procedimientos que el alumno adquiere y emplea de forma intencional con el objetivo de aprender significativamente para solucionar problemas atendiendo a las demandas académicas, este tipo de estrategias en los docentes actualmente debe enfocarse en el rompimiento de la enseñanza tradicional dando lugar al proceso enseñanza-aprendizaje; logrando que el alumno sea crítico, capaz de transformar su realidad a través de una educación de un ser dinámico.

6.2.1 *¿Qué entendemos por estrategia?*

Al definir una estrategia en el ámbito de la educación se puede dar a entender que es el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de la población a la cual van dirigidas, con el objetivo de hacer más efectivo el proceso de aprendizaje, de igual forma es un método mediador para el aprendizaje en el cual se utilizan recursos para cubrir los contenidos de estudio, así mismo el docente debe organizar el enfoque y las corrientes pedagógicas que se van aplicar de acuerdo al rol de la actividad propuesta .

Para que una estrategia llegue a la finalidad propuesta por el docente debe ser lo suficientemente motivadora como para atraer al alumno por sí solo, así el alumno vera comprometida sus necesidades y la información representara un significado importante para él o ella. Se afirma también que es el proceso mediante el cual el alumno elige, coordina y aplica los procedimientos para conseguir un fin relacionado con el aprendizaje. (Tama J. , 1986).

Así mismo una estrategia educativa facilita y desarrolla los diversos aprendizajes generando un campo en el que el niño pueda organizar, procesar y retener la información que se quiere potenciar en ese momento, favoreciendo el aprendizaje significativo, Hay que tener en cuenta que además de desarrollar estrategias para implementarlas en ciertos contenidos de estudio hay que asumir diferentes aspectos para poder obtener una buena estrategia para así surgir en los estudiantes un buen aprendizaje.

Por eso es que no existe única estrategia didáctica para la multiplicidad de situaciones de aprendizaje. La misma dependerá del contexto en el cual se desarrolle la clase, el "contenido" que se quiera enseñar, el "propósito" del docente y debe existir coherencia entre las estrategias didácticas seleccionadas y los contenidos que se proponen.

Para que una estrategia llegue a la finalidad propuesta por el docente debe ser lo suficientemente motivadora como para atraer al alumno por sí solo, así el alumno vera comprometida sus necesidades y la información representara un significado para él o ella.

6.2.2 *¿Qué entendemos por didáctica?*

Por consiguiente la didáctica se divide en formal y material, la parte material está basado en la enseñanza –aprendizaje (E-A), en lo formal se basa en las estrategias didácticas, incluso el aspecto teórico de la didáctica está relacionado con los conocimientos que se elaboran sobre los procesos de enseñanza y de aprendizaje, mientras que por otro lado el aspecto práctico consiste en la aplicación de aquellos conocimientos, en procesos reales de enseñanza – aprendizaje.

Fernández Huerta (1985) apunta que la “didáctica tiene por objeto las decisiones normativas que llevan al aprendizaje gracias a la ayuda de métodos de enseñanza”.

Escudero (1980) insiste en el proceso de enseñanza- aprendizaje “ciencia que tiene por objeto la organización y orientación de situaciones de enseñanza-aprendizaje de carácter instructivo, tendentes a la formación del individuo en estrecha dependencia de educación integral” (pág. 117).

Por lo tanto lo anterior podemos señalar que la didáctica es la ciencia que va ligada a la educación y por lo general realiza intervenciones en los procesos de enseñanza –aprendizaje buscando una única finalidad que es la formación del alumno.

Siendo así la didáctica una disciplina orientada hacia las finalidades educativas para mejorar el aprendizaje de los seres humanos, mediante la comprensión y la transformación permanente de los procesos socio comunicativo, de adaptación, y el desarrollo apropiado del proceso de enseñanza – aprendizaje, esta disciplina como lo es la didáctica tiene una disciplina pedagógica la cual va ligada al saber y a tomar decisiones innovadora que caracterizan a los seres humanos.

La Didáctica, como disciplina que estudia la enseñanza se constituye en un elemento fundamental en la utopía que la modernidad le asigna a la escuela”. (Díaz Barriga, 1995).

6.2.3 Estrategias de enseñanza

Todo docente para mejorar su práctica pedagógica debe tener en cuenta interrogantes como: ¿Cuál es mi propósito?, ¿Qué estrategia Utilizare?, ¿Qué lograre en los niños con esta intervención? Sin embargo la labor del docente en el proceso de enseñanza – aprendizaje, es guiar, orientar y facilitar el aprendizaje significativo en los niños enfatizándose en el “aprender a aprender”, de esta manera el docente debe adoptar estrategias según las necesidades correspondientes y favoreciendo el aprendizaje que tengan sus alumnos. De acuerdo con Monereo (1998), actuar estratégicamente ante una actividad de enseñanza-aprendizaje se supone que es capaz de tomar decisiones “consientes” para regular las condiciones que delimitan la actividad en cuestión y así lograr el objetivo perseguido.

Retomando lo que dice Díaz Barriga, F. (2002), es importante mencionar que los objetivos deben estar orientados hacia el estudiante, enfatizando lo que se espera que el estudiante haga y no lo que el maestro hará. El objetivo debe estar orientado a los resultados del aprendizaje, además deben estar redactados de manera clara y concisa.

El docente de hoy en día recurre a estrategias le faciliten transformar y ver desde otra perspectiva el aprendizaje, con el único objetivo de proporcionarle un aprendizaje significativo al alumno. El aprendizaje y la enseñanza son dos factores distintos que el docente trata de unir en uno solo: por tanto, su función principal no es enseñar, si no propiciar que sus alumnos aprendan (Zarzar, 1988)

6.3 Juego

La importancia de esta estrategia radica en que no se debe enfatizar en el aprendizaje memorístico o en conceptos, sino en la creación de un entorno que estimule a alumnos a construir su propio conocimiento y elaborar su propio sentido (Bruner y Haste, citados en López y Bautista, 2002) y dentro del cual el docente pueda llevar al alumno progresivamente hacia niveles superiores de independencia, autonomía y capacidad para aprender, en un contexto de colaboración, motivando a los niños y niñas para que sientan la necesidad de aprender ,despertando la curiosidad y el interés de los alumnos.

Vygotsky (1988), citado en Tripero (2011), Teoría Constructivista Del Juego. Plantea “El juego es una realidad cambiante y sobre todo impulsadora del desarrollo mental del niño, por lo tanto es constructivista porque a través del juego el niño construye su aprendizaje y su propia realidad social y cultural”. (pág. 93).

Ante esto permite que al niño se le otorguen nuevos campos de exploración para que por medio del juego construya su aprendizaje y apropie la realidad de su entorno, ya que para Vygotsky (1988), el desarrollo mental del niño por medio del juego facilita la capacidad de funcionamiento ante la atención y la memoria. Ya que las actividades deben centrarse en el niño y en la práctica, deben ser secuenciadas de manera progresiva; es decir de mayor a menor dificultad y desarrollar los conceptos básicos a trabajar.

El juego es un principal potenciador del desarrollo y el aprendizaje en el ser humano ya que mediante este el individuo se ve permitido a expresarse. Se puede observar juegos individuales, de parejas o grupales que beneficia una interacción con otros.

La educación en nivel preescolar se fundamenta en vivencias y aprendizajes adquiridos por medio del juego, es por esta razón que el juego, ya sea espontaneo o natural propone unas pautas educativas con múltiples objetivos tales como: “potenciar capacidades y habilidades, activar la creatividad, posibilitar la solución de situaciones problemáticas, promover las relaciones sociales, despertar actitudes solidarias, de cooperación y de respeto, reconocer al otro, estimular la autoestima y el protagonismo, crear climas de libertad, entre otros” (Valbuena C. H., 2010, pág. 200)

Consideramos importante mencionar los tipos de juego que generalmente se desarrollan en las actividades planteadas en el preescolar, para esto retomaremos la clasificación que hace Piaget (1919) del juego infantil en tres categorías.

❖ **Juego De Ejercicio**

Este tipo de juego se desarrolla desde el nacimiento hasta los dos años y responde a la inteligencia sensorio-motriz y están ligados a situaciones que aparecen constantemente en la vida del niño para el desarrollo de la motricidad gruesa y las habilidades motoras elementales, El juego consiste en que el niño encuentra al azar gestos y experimenta satisfacción de los movimientos realizados. (Valbuena C. H., 2010, pág. 205)

❖ **Juego Simbólico**

A través de este juego el niño se apropia y representa la visión que tiene del mundo que lo rodea. La característica fundamental del juego simbólico es la ficción puesto que le permite al niño sustituir elementos de la realidad con proyecciones fantásticas.

En este tipo de juegos los niños interiorizan roles sociales, generan soluciones a conflictos y resuelven las angustias que el adulto le presenta.

En este tipo de juegos los niños interiorizan roles sociales, generan soluciones a conflictos y resuelven las angustias que el adulto le presenta. (Valbuena C. H., 2010, pág. 206)

❖ **Juego reglado**

Estos juegos proponen reglas de acción para cada uno de los participantes , una vez que el niño interioriza la dinámica no solo participa en juegos generados por sus amigos con reglas establecidas sino que también acepta juegos propuestos por los adultos con reglas ya establecidas las cuales siguen por imitación o porque ya han observado o escuchado el juego.

El valor del juego es ampliamente aceptado en la etapa del preescolar pero muchas veces es sustituido el mismo por lecciones formales para la consecución de logros y por la presión que ejercen los padres y la sociedad encasillándonos en el trabajo académico. (Valbuena C. H., 2010, págs. 205, 206,207)

Oliveira Lima (citado en Alastuey, 2005) “Aprender y jugar son objetivos que se pueden lograr al unisonó, pero cuando los principales fines se encienden encaminados hacia la obtención y el alcance de apropiación de información, se corre el riesgo de eliminar el placer y la lúdica en las actividades planeadas y desarrolladas”. Pág. 134

6.3.1 El juego y las dimensiones del desarrollo

Partiendo del estudio evolutivo que realizó Piaget (1940), acerca de la manera en que los niños se desarrollan se puede evidenciar que las personas al crecer modifican su forma de jugar. Este estudio contiene 3 puntos diferentes a los que Piaget denominó estadios los cuales son:

- ***Estadio sensorio motor: llamado también juego funcional o de ejercicio.***

Esta etapa se comprende desde el nacimiento hasta los dos años en donde el niño comienza a percibir por medio de los sentidos, comenzando por la manipulación de los objetos en donde comienzan a entender la permanencia de estos, siendo que el mayor logro de esta etapa es que el niño aprenda la permanencia de un objeto o persona aprendiendo que un objeto sigue existiendo así no lo vea, no presenta pensamiento afectivo a representaciones u objetos ausentes pero el niño elabora un conjunto de subestructuras cognitivas que le permiten expresarse apoyándose exclusivamente de percepciones y movimientos.

- ***Estadio Pre operacional: predomina el juego simbólico.***

Aquí en esta etapa está comprendida desde los 2 a 6 años el niño gradúa su capacidad de pensar simbólicamente, imita objetos de conducta, juegos simbólicos, dibujos, imágenes mentales y el desarrollo del lenguaje hablado, teniendo una compleja interacción con el ambiente, siendo esta etapa marcada por el egocentrismo.

- ***Estadio de operaciones Concretas: predomina el juego de reglas.***

Comprende desde los 6 a 12 años. Los procesos de razonamiento se vuelven lógicos y pueden aplicarse a problemas concretos o reales. En el aspecto social, el niño ahora se convierte en un ser verdaderamente social y en esta etapa aparecen los esquemas lógicos de seriación, ordenamiento mental de conjuntos y clasificación de los conceptos de casualidad, espacio, tiempo y velocidad, está marcada por una disminución gradual del pensamiento egocéntrico y por la capacidad creciente de centrarse en más de un aspecto de un estímulo.

- ***Estadio de operaciones formales: de los 12 años en adelante.***

En esta etapa el adolescente logra la abstracción sobre conocimientos concretos observados que le permiten emplear el razonamiento lógico inductivo y deductivo. Desarrolla sentimientos idealistas y se logra formación continua de la personalidad, hay un mayor desarrollo de los conceptos morales. Comenzando a desarrollar una visión más abstracta del mundo y a utilizar la lógica formal.

6.4 Pensamiento Matemático

En este primer ciclo tiene una especificidad que lo distingue como lo es el momento inicial de la construcción de una buena cantidad de categorías básicas (número, medida, espacio, tiempo, etc.), sobre las que soportan el conocimiento humano, y son estos procesos que en la escuela pueden ayudar a potenciar.

Siguiendo a Piaget y a Verngnaud (1991,) el campo del pensamiento matemático se entenderá como aquel en el que se busca ayudar a los niños a construir sus capacidades de establecer relaciones y de operar con estas. Es por eso que los estudiantes de este ciclo no poseen un pensamiento que les permita establecer operaciones más concretas, ya que a su vez tiene que ir construyendo poco a poco los contenidos dependiendo cual sea de su mayor apreciación y aprendizaje los contenidos que maneja.

6.4.1 Teoría de Piaget

Piaget (1920), Teoría de la Evolución Del Pensamiento Matemático, desde la Teoría cognitiva le da importancia a los procesos de enseñanza y aprendizaje ante los tipos de conocimiento que debe adquirir el sujeto entre ellos el conocimiento Lógico – Matemático. “Este conocimiento surge de una abstracción reflexiva que hace el niño frente a la acción, por tanto se desarrolla en su mente a través de las interacciones con los objetos y desde lo más simple a lo más complejo. Desde aquí se diferencia este conocimiento de otros, posee características propias, porque este se adquiere de un modo que no se olvida.

Ante esto permite ver en que el proceso de enseñanza y aprendizaje que se le dé al niño y niña desde temprana edad le sirven como base para el buen desarrollo de sus conocimientos a medida que interactúa con los demás y se descubre así mismo.

La teoría de Piaget se sustenta en algunas ideas importantes que son:

El funcionamiento de la inteligencia en donde la mente humana opera en términos de dos funciones no cambiantes “la organización y la adaptación”, la asimilación es el modo en que un organismo se enfrenta a un estímulo del entorno para realizar una organización actual y la acomodación modifica la organización actual acomodándola al medio.

El concepto de esquema el cual es un tipo de organización cognitiva usado como una estructura mental que puede ser transmitida y generalizada.

El proceso de equilibración en donde se pretende evitar un conflicto cognitivo por medio de organismos que buscan permanentemente el equilibrio buscando respuestas, planteándose interrogantes, investigando descubriendo, etc. para llegar al conocimiento que equilibra cognitivamente al individuo.

Las etapas del desarrollo cognitivo planteadas por Piaget en donde se “descubre los estadios de desarrollo cognitivo desde la infancia a la adolescencia: cómo las estructuras psicológicas se desarrollan a partir de los reflejos innatos, se organizan durante la infancia en esquemas de conducta, se internalizan durante el segundo año de vida como modelos de pensamiento, y se desarrollan durante la infancia y la adolescencia en complejas estructuras intelectuales que caracterizan la vida adulta”. (Severo, 2012, pág. 3)

La teoría de Piaget tiene como finalidad el crecimiento intelectual, afectivo y social del niño, por tanto la educación educativa debe favorecer los procesos constructivos personales, lo cual no significa que el niño debe aprender solitariamente puesto que la característica básica del modelo pedagógico piagetiano es el modo en que se deben resaltar las interacciones sociales. (Severo, 2012, pág. 4)

6.4.2 Teoría de Brunner

Bruner (1966), no describe el desarrollo del conocimiento como el producto de la sucesión de etapas, si no como el dominio sucesivo de tres sistemas de representación y de codificación. Cada sistema es el medio, gracias al cual se codifica el conocimiento y se produce el almacenamiento en la memoria semántica, llamándolas respectivamente como representaciones enactivas, icónicas y simbólicas.

Bruner cree que los niños en edad de aprender necesitan aprender experiencia en las anteriores representaciones. Defiende que incluso después de que los alumnos consiguen comprender las abstracciones usan su caudal de imágenes almacenadas para resolver problemas.

Representación enactiva representa cosas mediante la acción inmediata de la persona esta representación ocurre en los primeros años de vida, fue comparada con la etapa sensorio-motriz de Piaget en la cual se fusiona el acción con la experiencia externa.

Representación icónica representa cosas mediante una imagen o un esquema espacial independiente de la acción, La elección de la imagen es no arbitraria y se relaciona con la fase de elección de Piaget de operaciones concretas.

Representación simbólica representa una cosa mediante un símbolo que en su forma no guarda relación con la cosa representada, esto se relaciona con la etapa de Piaget de operaciones formales.

6.4.3 Teoría del aprendizaje significativo David Ausubel

Según Ausubel (1968) “el aprendizaje del estudiante depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, es decir de conocimientos, conceptos o ideas que se tengan sobre un determinado contenido”. Esto permite que a medida que los estudiantes participan e interactúan en su aprendizaje se le abre las puertas al modelo propuesto por Ausubel Aprendizaje Significativo, el cual inicia con nuevos conocimientos que se incorporan en la estructura cognitiva del niño y de la niña. Según (Shuell, 1990) el aprendizaje significativo ocurre en una serie de fases, que dan cuenta de una complejidad y profundidad progresiva.

Fase inicial de aprendizaje:

- El aprendiz percibe a la información como constituida por piezas o partes aisladas sin conexión conceptual.
- El aprendiz tiende a memorizar o interpretar en la medida de lo posible estas piezas, y para ello usa su conocimiento esquemático.
- El procedimiento de la información es global y éste se basa en: escaso conocimiento sobre el dominio a aprender, estrategias generales independientes de dominio, uso de conocimientos de otro dominio para interpretar la información (para comparar y usar analogías).
- La información aprendida es concreta (más que absoluta) y vinculada al contexto específico.

- Uso predominante de estrategias de repaso para aprender la información.
- Gradualmente el aprendiz va construyendo un panorama global del dominio o del material que va a aprender, para lo cual usa su conocimiento esquemático, establece analogías (con otros dominios que conoce mejor) para representarse ese nuevo dominio, construye suposiciones basadas en experiencias previas, etc.

Fase intermedia de aprendizaje:

- El aprendiz empieza a encontrar relaciones y similitudes entre las partes aisladas y llega a configurar esquemas y mapas cognitivos acerca del material y el dominio de aprendizaje en forma progresiva. Sin embargo, estos esquemas no permiten aún que el aprendiz se conduzca en forma automática o autónoma.
- Se va realizando de manera paulatina un procedimiento más profundo del material. El conocimiento aprendido se vuelve aplicable a otros contextos.
- Hay más oportunidad para reflexionar sobre la situación, material y dominio.
- El conocimiento llega a ser más abstracto, es decir, menos dependiente del contexto donde originalmente fue adquirido.
- Es posible el empleo de estrategias deliberativas u organizativas tales como: mapas conceptuales y redes semánticas (para realizar conductas meta -cognitivas), así como para usar la información en la solución de tareas-problema, donde se requiera la información a aprender.

Fase terminal del aprendizaje:

- Los conocimientos que comenzaron a ser elaborados en esquemas o mapas cognitivos en la fase anterior, llegan a estar más integrados y a funcionar con mayor autonomía.
- Como consecuencia de ello, las ejecuciones comienzan a ser más automáticas y a exigir un menor control consciente.
- Igualmente las ejecuciones del sujeto se basan en estrategias del dominio para la realización de tareas, tales como solución de problemas, respuestas a preguntas, etc.
- Existe mayor énfasis en esta fase sobre la ejecución que en el aprendizaje, dado que los cambios en la ejecución que ocurren se deben a variaciones provocadas por la tarea, más que a ajustes internos.
- El aprendizaje que ocurre durante esta fase probablemente consiste en acumulación de información a los esquemas preexistentes y aparición progresiva de interrelaciones de alto nivel en los esquemas.

Para (Ausubel, 1986): "Si se tuviese que reducir toda la psicología educativa a un sólo principio, enunciaría éste: el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente". De allí que el conocimiento que el estudiante posee cognitivamente relacionado a nuevos procesos de estudio es el factor más importante para que el aprendizaje sea significativo.

Pozo (1989) considera la Teoría del Aprendizaje Significativo como una teoría cognitiva de Reestructuración; para él, se trata de una teoría psicológica que se construye desde un enfoque organicista del individuo y que se centra en el aprendizaje generado en un contexto escolar. Se trata de una teoría constructivista, ya que es el propio individuo-organismo el que genera y construye su aprendizaje.

El origen de la Teoría del Aprendizaje Significativo está en el interés que tiene Ausubel por conocer y explicar las condiciones y propiedades del aprendizaje, que se pueden relacionar con formas efectivas y eficaces de provocar de manera deliberada cambios cognitivos estables, susceptibles de dotar de significado individual y social (Ausubel, 1976) y el objetivo de la misma es destacar “los principios que gobiernan la naturaleza y las condiciones del aprendizaje escolar” , (pág. 65) lo que requiere procedimientos de investigación y protocolos que atiendan tanto a los tipos de aprendizaje que se producen en el aula, como a las características y rasgos psicológicos que el estudiante pone en juego cuando aprende. De igual modo, es relevante para la investigación el estudio mismo de la materia objeto de enseñanza, así como la organización de su contenido, ya que resulta una variable del proceso de aprendizaje.

Esta teoría es psicológica porque se ocupa de los procesos mismos que el individuo pone en juego para generar su conocimiento; centra la atención en lo que ocurre en el aula cuando los estudiantes aprenden; en la naturaleza de ese aprendizaje; en las condiciones que se requieren para que éste se produzca; en sus resultados y, consecuentemente, en su evaluación. (Ausubel, 1976) citado por (Palmero, 2011).

Consideramos de gran importancia resaltar dentro del aprendizaje significativo, el aprendizaje por descubrimiento de Bruner puesto que en este el estudiante aprende a través de su participación activa y el maestro guía el descubrimiento, es decir, no se explica a los estudiantes como resolver un problema o situación sino se les proporciona los materiales necesario para que ellos mismos hagan observaciones, elaboren hipótesis y comprueben los resultados. (Bruner, 1960)

De esta manera el aprendizaje por descubrimiento resulta ser un aprendizaje significativo que se opone a los mecánicos o receptivos en la medida en que implica una tarea distinta para el alumno; en este caso el contenido no se da en su forma acabada, sino que debe ser descubierto por él. Este descubrimiento o reorganización del material debe realizarse antes de poder asimilarlo; el alumno reordena el material adaptándolo a su estructura cognoscitiva previa hasta descubrir las relaciones, leyes o conceptos que posteriormente asimila. (Madruga, 2003)

6.4.4 Ejes curriculares del pensamiento matemático

- **Razonamiento:**

Para (García, 1984) razonamiento “es aquel proceso que permite a los sujetos extraer conclusiones nuevas a partir de premisas o acontecimientos dados previamente” , entendiendo premisas como las proposiciones que van antes de la conclusión. Pg. 44

Aunque para (Pierce, 1901) el razonamiento es el acto de elaborar inferencias, definiendo inferencia a una operación lógica admitida como verdadera. De esta manera el mismo autor define tres formas de hacer inferencias: abductiva, deductiva e inductiva.

En la primera hay una elaboración de argumentos, la deductiva hace referencia a la conclusión que se llega a través de los argumentos y en la inductiva son las conclusiones generales que contienen datos particulares.

Por otro lado en el documento “orientaciones curriculares para el campo del pensamiento matemático se habla de razonamiento informal y razonamiento formal.

El razonamiento informal, es un conocimiento aplicado a cuestiones de la vida cotidiana, está relacionado con la capacidad de elaborar argumentos, no utiliza un lenguaje formal o simbólico sino el utilizado en la vida cotidiana y finalmente es empleado en todos los dominios del conocimiento. (Carretero, 1995, pág. 46) En cuanto al razonamiento formal, estamos ligados al pensamiento matemático, el pensamiento deductivo en cuanto se debe dar cuenta de su validez mediante la prueba.

- ***Modelación:***

Este eje consiste en construir un objeto (material o no) y establecer una relación entre ese objeto y el sistema real que se desea modelar. Un modelo es una imitación del sistema real, entendido como un figurativo mental gráfico o tridimensional que reproduce o representa la realidad en forma esquemática para hacerla más comprensible.

De esta manera (Sasieni, 1971) clasifican los modelos matemáticos como: icónicos, analógicos y simbólicos. Los modelos icónicos son imágenes de la realidad como lo son las fotografías y los mapas, son concretos y se prestan para la experimentación. Los modelos analógicos surgen cuando se hace una analogía entre dos sistemas, donde uno de ellos se toma como el sistema modelador y el otro como el sistema modelado. Finalmente el modelo simbólico son elaboraciones abstractas que permiten representar los elementos, las formas el cómo varía y sus relaciones.

- ***Comunicación Y Representación:***

Este eje pretende asignarle un lugar privilegiado al papel del lenguaje verbal y no verbal en la construcción del conocimiento matemático escolar y en la manera como los maestros crean contextos y situaciones comunicativas en el aula.

Algunos de los hechos que se pueden asociar con la comunicación y la representación escolar las matemáticas son: El proceso de comprensión (lectura y escucha), de producción (escritura y habla), la manera como el individuo representa mentalmente las situaciones o problemas matemáticos, la interacción intercambio y negociación de significados y sentidos en el aula.

En este sentido es de resaltar que los niños y niñas de primer ciclo ya han pasado por la adquisición de la lengua materna, por tanto domina códigos del lenguaje oral y utiliza esta herramienta para comprender el mundo, comunicarse y establecer relaciones con otros.

Entonces es posible, afirmar que el niño al ingresar a este ciclo ya ha construido representaciones y comprensiones sobre la matemática y aunque están en un nivel elemental de elaboración, le han servido para explicarse y actuar en el mundo. Estos conocimientos son llamados intuitivos o informales y son el punto de partida que el docente del primer ciclo ha de reconocer para diseñar situaciones didácticas que favorezcan mayores niveles de elaboración.

6.4.5 Concepción del juego en las matemáticas

El juego posee un status importante en el nivel inicial, donde se le reconoce como elemento significativo para la formación de los niños “El juego es el trabajo de los niños, su oficio, su vida. (Kergonmand. P).

El papel del juego en las instituciones educativas ha evolucionado hasta considerarlo expresión de su personalidad, de su necesidad de movimiento, junto a la construcción de su saber. Definiéndose como una actividad física o mental gratuita, la cual posee un rol de socialización instaurando relaciones entre los mismos niños y de ese modo una estructura grupal; conduciendo a la toma de decisiones, organizar estrategias, generando contacto y comunicación.

De igual manera ayuda a comprender mejor los conceptos o procesos afianzando ya adquiridos, adquiriendo altos niveles de destreza en el desarrollo del pensamiento matemático, se recurre para enseñar contenidos y estrategias de resolución de problema. Los juegos hacia la enseñanza de las matemáticas posee características esenciales tales como:

- Son juegos con reglas
- Constituyen una actividad grupal
- Presenta una apuesta explicita e introduce competencias

Siendo así que los juegos numéricos permiten a los niños trabajar el conteo y sobre conteo y en algunas ocasiones establecer correspondencia término a término.

Según Piaget (1985), El juego ayuda a construir una amplia red de dispositivos que permiten al niño la asimilación total de la realidad, incorporándola para revivirla, dominarla, comprenderla y compensarla. De tal modo el juego es esencialmente de asimilación de la realidad por el yo.

Por otro lado Miguel de Guzmán (1989), relaciona el juego y la enseñanza de las matemáticas mediante el siguiente pensamiento: “el juego y la belleza está en el origen de una gran parte de las matemáticas. Si los matemáticos de todo el tiempo se la han pasado tan bien jugando y han contemplado tanto su juego y su ciencia, ¿porqué no trata de aprender las matemáticas a través del juego y su belleza?

Teorías importantes como las anteriores nos permite pensar que el juego ayuda al potenciar su desarrollo intelectual fomentando la creatividad y el ingenio, siendo puente de relación con el alumno para mantener una pedagogía activa siendo el docente un agente orientador de los procesos de aprendizaje de las matemáticas.

6.4.6 Estándares En Matemáticas

Los estándares que se describen consideran tres aspectos que siempre deben estar presentes:

- Planteamiento y resolución de problemas.
- Razonamiento matemático (formulación, argumentación, demostración).
- Razonamiento matemático. Consolidación de la manera de pensar (coherente, clara, precisa).

Es por ello que los estándares están organizados en cinco tipos de pensamiento:

Los números y cómo se organizan (de Primero a Quinto)

Se parte del concepto intuitivo de los números que el niño adquiere desde antes de empezar su proceso escolar y en el momento en que comienza a contar. Se llega a comprender la simbología de los números, las relaciones que existen entre éstos y las operaciones que se efectúan con ellos en cada uno de los sistemas numéricos.

Lo espacial y la geometría (de Primero a Quinto)

Se examinan y analizan las propiedades de los espacios en dos y en tres dimensiones y las formas y figuras que éstos contienen. Se descubren herramientas como las transformaciones, traslaciones y simetrías y los conocimientos matemáticos se aplican en otras áreas de estudio.

Las medidas (de Primero a Quinto)

Se llega a comprender las características mensurables de los objetos que vemos y tocamos y de otros que no se pueden ver o tocar pero sí sentir (como por ejemplo, el tiempo); también se pueden entender las unidades y patrones que permiten hacer las mediciones y los instrumentos utilizados para ello. En este punto se incluye: el cálculo aproximado o estimación, la proporcionalidad, el margen de error y la relación de las matemáticas con otras ciencias.

La organización y clasificación de datos (de Primero a Quinto)

Se analizan situaciones en las que se realizan recolección sistemática y organizada de datos, ordenación y presentación de la información, gráficos y su interpretación; también se aprenden los métodos estadísticos de análisis, las nociones de probabilidad y de azar con las que se pueden hacer deducciones y estimaciones. Todo ello se hace práctico con ejemplos en situaciones reales de tendencias, predicciones y conjeturas.

Las variaciones de números y figuras (de Primero a Quinto)

Ayuda a conocer y reconocer procesos de cambio, concepto de variable, el álgebra como sistema de representación y descripción de fenómenos de variación y cambio; también se ponen en práctica modelos matemáticos y relaciones y funciones con sus correspondientes propiedades y representaciones gráficas

7. MARCO LEGAL

Constitución Política De Colombia de 1991

Artículo 44. Son derechos fundamentales de los niños: la vida, la integridad física, la salud y la seguridad social, la alimentación equilibrada, su nombre y nacionalidad, tener una familia y no ser separados de ella, el cuidado y amor, la educación y la cultura, la recreación y la libre expresión de su opinión. Serán protegidos contra toda forma de abandono, violencia física o moral, secuestro, venta, abuso sexual, explotación laboral o económica y trabajos riesgosos. Gozarán también de los demás derechos consagrados en la Constitución, en las leyes y en los tratados internacionales ratificados por Colombia.

La familia, la sociedad y el Estado tienen la obligación de asistir y proteger al niño para garantizar su desarrollo armónico e integral y el ejercicio pleno de sus derechos. Cualquier persona puede exigir de la autoridad competente su cumplimiento y la sanción de los infractores.

Los derechos de los niños prevalecen sobre los derechos de los demás.

Artículo 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica.

La educación será gratuita en las instituciones del Estado, sin perjuicio del cobro de derechos académicos a quienes puedan sufragarlos.

Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo.

La Nación y las entidades territoriales participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la Constitución y la ley.

Artículo 71. La búsqueda del conocimiento y la expresión artística son libres. Los planes de desarrollo económico y social incluirán el fomento a las ciencias y, en general, a la cultura.

El Estado creará incentivos para personas e instituciones que desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología y las demás manifestaciones culturales y ofrecerá estímulos especiales a personas e instituciones que ejerzan estas actividades.

Ley General De Educación (Ley115 De1994)

Artículo 5°.- Fines de la educación. De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines:

1. El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le imponen 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.

13. La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo. Decreto Nacional 114 de 1996, la Educación no Formal hace parte del Servicio Público Educativo.

Educación Preescolar

Artículo 15 ~ Definición de educación preescolar

La educación preescolar corresponde a la ofrecida al niño para su desarrollo integral en los aspectos biológico, cognoscitivo, sicomotriz, socio-afectivo y espiritual, a través de experiencias de socialización pedagógicas y recreativas.

Artículo 16 ~ Objetivos específicos de la educación preescolar

Son objetivos específicos del nivel preescolar:

- a.** El conocimiento del propio cuerpo y de sus posibilidades de acción, así como adquisición de su identidad y autonomía;
- b.** El crecimiento armónico y equilibrado del niño, de tal manera que facilite la motricidad, el aprestamiento y la motivación para la lecto-escritura y para las soluciones de problemas que impliquen relaciones y operaciones matemáticas;
- c.** El desarrollo de la creatividad, las habilidades y destrezas propias de la edad, como también de su capacidad de aprendizaje;
- d.** La ubicación espacio-temporal y el ejercicio de la memoria;

- e. El desarrollo de la capacidad para adquirir formas de expresión, relación y comunicación y para establecer relaciones de reciprocidad y participación, de acuerdo con normas de respeto, solidaridad y convivencia;
- f. La participación en actividades lúdicas con otros niños y adultos;
- g. El estímulo a la curiosidad para observar y explorar el medio natural, familiar y social;
- h. El reconocimiento de su dimensión espiritual para fundamentar criterios de comportamiento;
- i. La vinculación de la familia y la comunidad al proceso educativo para mejorar la calidad de vida de los niños en su medio, y
- j. La formación de hábitos de alimentación, higiene personal, aseo y orden que generen conciencia sobre el valor y la necesidad de la salud.

Decreto 2247 de 1997

Artículo 11. Son principios de la educación preescolar:

- a. Integralidad. Reconoce el trabajo pedagógico integral y considera al educando como ser único y social en interdependencia y reciprocidad permanente con su entorno familiar, natural, social, étnico y cultural;

- b. Participación. Reconoce la organización y el trabajo de grupo como espacio propicio para la aceptación de sí mismo y del otro, en el intercambio de experiencias, aportes, conocimientos e ideales por parte de los educandos, de los docentes, de la familia y demás miembros de la comunidad a la que pertenece, y para la cohesión, el trabajo grupal, la construcción de valores y normas sociales, el sentido de pertenencia y el compromiso personal y grupal;

- c. Lúdica. Reconoce el juego como dinamizador de la vida del educando mediante el cual construye conocimientos, se encuentra consigo mismo, con el mundo físico y social, desarrolla iniciativas propias, comparte sus intereses, desarrolla habilidades de comunicación, construye y se apropia de normas. Así mismo, reconoce que el gozo, el entusiasmo, el placer de crear, recrear y de generar significados, afectos, visiones de futuro y nuevas formas de acción y convivencia deben constituir el centro de toda acción realizada por y para el educando, en sus entornos familiar natural, social, étnico, cultural y escolar.

Artículo 12. El currículo del nivel preescolar se concibe como un proyecto permanente de construcción e investigación pedagógica, que integra los objetivos establecidos por el artículo 16 de la Ley 115 de 1994 y debe permitir continuidad y articulación con los procesos y estrategias pedagógicas de la educación básica.

Los procesos curriculares se desarrollan mediante la ejecución de proyectos lúdico - pedagógicos y actividades que tengan en cuenta la integración de las dimensiones del desarrollo humano:

corporal, cognitiva, afectiva, comunicativa, ética, estética, actitudinal y valorativa; los ritmos de aprendizaje; las necesidades de aquellos menores con limitaciones o con capacidades o talentos excepcionales, y las características étnicas, culturales, lingüísticas y ambientales de cada región y comunidad.

Artículo 13. Para la organización y desarrollo de sus actividades y de los proyectos lúdicos - pedagógicos, las instituciones educativas deberán atender las siguientes directrices:

1. La identificación y el reconocimiento de la curiosidad, las inquietudes, las motivaciones, los saberes, experiencias y talentos que el educando posee, producto de su interacción con sus entornos natural, familiar, social, étnico, y cultural, como base para la construcción de conocimientos, valores, actitudes y comportamientos.
2. La generación de situaciones recreativas, vivenciales, productivas y espontáneas, que estimulen a los educandos a explorar, experimentar, conocer, aprender del error y del acierto, comprender el mundo que los rodea, disfrutar de la naturaleza, de las relaciones sociales, de los avances de la ciencia y de la tecnología.
3. La creación de situaciones que fomenten en el educando el desarrollo de actitudes de respeto, tolerancia, cooperación, autoestima y autonomía, la expresión de sentimientos y emociones, y la construcción y reafirmación de valores.

4. La creación de ambientes lúdicos de interacción y confianza, en la institución y fuera de ella, que posibiliten en el educando la fantasía, la imaginación y la creatividad en sus diferentes expresiones, como la búsqueda de significados, símbolos, nociones y relaciones.

5. El desarrollo de procesos de análisis y reflexión sobre las relaciones e interrelaciones del educando con el mundo de las personas, la naturaleza y los objetos, que propicien la formulación y resolución de interrogantes, problemas y conjeturas y el enriquecimiento de sus saberes.

6. La utilización y el fortalecimiento de medios y lenguajes comunicativos apropiados para satisfacer las necesidades educativas de los educandos pertenecientes a los distintos grupos poblacionales, de acuerdo con la Constitución y la ley.

7. La creación de ambientes de comunicación que, favorezcan el goce y uso del lenguaje como significación y representación de la experiencia humana, y propicien el desarrollo del pensamiento como la capacidad de expresarse libre y creativamente.

8. Las adecuaciones de espacios locativos, acordes con las necesidades físicas y psicológicas de los educandos, los requerimientos de las estrategias pedagógicas propuestas, el contexto geográfico y la diversidad étnica y cultural.

9. La utilización de los espacios comunitarios, familiares, sociales, naturales y culturales como ambientes de aprendizajes y desarrollo biológico, psicológico y social del educando.

10. La utilización de materiales y tecnologías apropiadas que les faciliten a los educandos, el juego, la exploración del medio y la transformación de éste, como el desarrollo de sus proyectos y actividades.

11. El análisis cualitativo integral de las experiencias pedagógicas utilizadas, de los procesos de participación del educando, la familia y de la comunidad; de la pertinencia y calidad de la metodología, las actividades, los materiales, y de los ambientes lúdicos y pedagógicos generados.

Artículo 14. La evaluación en el nivel preescolar es un proceso integral, sistemático, permanente, participativo y cualitativo que tiene, entre otros propósitos:

- a. Conocer el estado del desarrollo integral del educando y de sus avances;
- b. Estimular el afianzamiento de valores, actitudes, aptitudes y hábitos;
- c. Generar en el maestro, en los padres de familia y en el educando, espacios de reflexión que les permitan reorientar sus procesos pedagógicos y tomar las medidas necesarias para superar las circunstancias que interfieran en el aprendizaje.

8. POBLACIÓN Y MUESTRA

El grado transición se caracteriza por tener 34 alumnos en total, hay 18 niñas y 16 niños entre los cinco y seis años de edad, la docente titular es Yadira Sarmiente graduada en Educación Infantil.

El grupo al igual que el resto de la institución diariamente tienen un horario el cual deben cumplir, razón por la cual queda muy poco tiempo libre para poder expresar sus sentimientos y emociones por medio de actividades diferentes a las actividades académicas rutinarias. El tiempo dedicado al juego es especialmente a la hora del descanso el cual tiene un espacio de 30 minutos.

Ninguno de los alumnos presenta dificultades en su proceso de socialización aunque hay dos niños que general en ocasiones un comportamiento inadecuado en el salón de clases por su indisciplina. No en su totalidad pero si algunos niños y niñas presentan dificultades en su desarrollo académico en cuanto al proceso del pensamiento matemático presentan algunas dificultades en conteo descendente y sumas.

Hay una niña la cual presenta dificultad en el desarrollo del lenguaje lo cual le genera dificultades a la hora de comunicarse verbalmente con sus compañeros debidos a que no le entienden muy bien. En general es un grupo participativo, creativo y como consideramos son la mayoría de los niños y niñas con muchas ganas de aprender cosas nuevas pero de forma agradable y divertida.

9. DISEÑO METODOLÓGICO

9.1 Enfoque investigativo

La investigación realizada es de carácter cualitativa en la cual se describen situaciones observables, intentando comprender el fenómeno de estudio en su ambiente usual y utilizando técnicas de investigación flexibles que se adaptaran durante el proceso de estudio.

En el manual básico de investigación científica (Lanz, Manual basico de investigacion cientifica, 1982) se menciona que “en la investigación cualitativa la recolección de datos busca información de sujetos, eventos, contextos, percepciones, conductas, actitudes, comunidades, situaciones profundas, entre otras en el contexto o ambiente natural del fenómeno” pág. 9

Esta recolección de datos se lleva a cabo en la elección del ambiente o contexto de estudio y en la familiarización con el mismo y en la recolección de la información.

Para poder llevar a cabo las distintas etapas de la investigación se debe plantear unos métodos y técnicas, el método es la forma para alcanzar el objetivo planteado y las técnicas se plantean con el fin de manejar adecuadamente los instrumentos usados en la investigación.

MÉTODOS: Los métodos utilizados en la investigación cualitativa son:

La entrevista: Definida como una técnica orientada a obtener información de forma oral, Técnica y personalizada sobre acontecimientos vividos y aspectos subjetivos de los informantes en relación a la situación que se está estudiando. (Bertomeu, 2009)

Este método pasan por unas modalidades según el grado de estructuración de la entrevista y del número de participantes, estas modalidades son:

- Estructurada, si la entrevista es realizada individualmente.
- Semi - estructurada, si la entrevista es realizada a un grupo.
- No estructurada, si la entrevista es realizada a varios grupos.

Según (Leiva, 2010) las entrevistas permiten recoger información y interpretar la misma lo cual implica una relación entre el entrevistador y el entrevistado y para el desarrollo de la entrevista se requiere de un guion o unos temas los cuales orientaran la conversación.

9.2 Tipo De Investigación

Basándonos en que esta tesis surge de la observación realizada en el colegio Liceo Infantil Despertar sobre como los docentes pretenden desarrollar en los niños y niñas el proceso lógico-matemático, el tipo de investigación utilizado es el Descriptivo.

En este tipo de investigación se destacan las características o rasgos de una situación, fenómeno u objeto de estudio (Guzman M. P., 2012) buscando únicamente describir actividades, objetos, procesos o personas.

(Miro, 1944) Los investigadores recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa para poder analizar los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

Etapas De La Investigación Descriptiva:

1. Examinan las características del problema escogido.
2. Lo definen y formulan sus hipótesis.
3. Enuncian los supuestos en que se basan las hipótesis y los procesos adoptados.
4. Eligen los temas y las fuentes apropiados.
5. Seleccionan o elaboran técnicas para la recolección de datos.

6. Establecen, a fin de clasificar los datos, categorías precisas, que se adecuen al propósito del estudio y permitan poner de manifiesto las semejanzas, diferencias y relaciones significativas.
7. Verifican la validez de las técnicas empleadas para la recolección de datos.
8. Realizan observaciones objetivas y exactas.
9. Describen, analizan e interpretan los datos obtenidos, en términos claros y precisos.

9.3 Línea De Investigación

Una línea de investigación es el articulador central en donde se identifica, se modela, se orienta el rumbo de la una investigación, partiendo de la formulación y permitiendo dar respuestas a problemas prioritarios siguiendo la ruta de investigación.

Partiendo de las líneas de investigación propuestas por la universidad los libertadores. En nuestro trabajo de grado nos centraremos en la categoría de la didáctica siendo ciencia prospectiva orientada al pensamiento pedagógico y sobre todo preocupado por las prácticas de enseñanza-aprendizaje, la cual se encuentra en constante construcción y cambio. Siendo así que cualquier clase tradicional y magistral rompe con cualquier pretensión didáctica.

¿Que investigar en didáctica?

La didáctica es: “el saber que tematiza el proceso de instrucción, y orienta sus métodos, sus estrategias, su eficiencia, etc., la didáctica esta entonces orientada por un pensamiento pedagógico, ya que la práctica de la enseñanza es un memento específico en la práctica educativa”

(Acevedo, 2009) Aunque la didáctica en muchas ocasiones está ausente incluso de las clases cuyos títulos señalan que son espacios didácticos, es por esta razón que para los currículos dedicados a la educación infantil la didáctica de disciplinas como la lectura, la escritura, las ciencias sociales y naturales y las matemáticas son de gran importancia.

9.4 Fases o pasos seguidos en este proceso de recolección de información

Para la recolección de información inicialmente se realizó una búsqueda detallada de artículos, libros, ensayos y tesis que nos dieran bases sólidas sobre las variables a trabajar centrándonos en aportes significativos de autores como John Brunner, Lev Vygotsky, Jean Piaget , entre otros.

La búsqueda de información se inició principalmente en la Fundación Universitaria Los Libertadores y luego en otras universidades como la Pedagógica y bibliotecas como la del Tintal. Luego de encontrar los documentos nos apropiábamos de la información más sobresaliente e importante y la plasmamos en el trabajo siguiendo las normas establecidas para evitar plagios y teniendo una adecuada retroalimentación de la misma por parte de la tutora.

Partiendo de la información encontrada y luego de realizar las encuestas a padres de familia y docentes del Colegio Liceo Infantil Despertar nos centramos en planear actividades que nos permitieran dar solución a los problemas que se evidencian en el desarrollo del pensamiento matemático en los niños y niñas del grado transición.

Finalmente se llevaron a cabo las actividades planeadas y se observaron avances en cada uno de los niños y niñas por medio de la observación y de la participación de los mismos en el desarrollo de las actividades.

9.5 Técnicas o instrumentos de recolección de información

Se realizaron encuestas a padres de familia y docentes con la finalidad de recolectar información sobre las actividades realizadas para potenciar en los niños y niñas el desarrollo del pensamiento matemático y los materiales que utilizan en las mismas.

Por otro lado se realizaron unas preguntas abiertas en las cuales los encuestados podrían opinar sobre la importancia del juego en el aprendizaje de las matemáticas y expresar si estaban o no de acuerdo con el ¿Cómo? se enseñan las matemáticas en el salón de clases.

Esta recolección de información nos es de gran ayuda para evidenciar que si hay un problema en el proceso de enseñanza- aprendizaje en el desarrollo de pensamiento matemático por ende es necesario hacer uso de estrategias que permitan a los niños y niñas adquirir conocimientos significativos y necesarios para la vida de una forma agradable y no rutinaria y aburridora.

9.6 Población y muestra.

	<i>Total</i>	<i>Participaron de la encuesta</i>
<i>Maestros</i>	<i>8</i>	<i>8</i>
<i>Padres de familia</i>	<i>63</i>	<i>27</i>

9.7 Encuestas



ENCUESTA APLICADA A DOCENTES DEL COLEGIO LICEO INFANTIL DESPERTAR

OBJETIVO: verificar si los métodos de enseñanza empleados para la enseñanza de los procesos lógico matemáticos son los adecuados para que se de en los niños y niñas un aprendizaje significativo.

SELECCIÓN MULTIPLE CON UNICA RESPUESTA

1. ¿Cuál de las siguientes herramientas es la más usada durante el desarrollo de la clase?
 - a. El libro
 - b. El cuaderno
 - c. Juegos
 - d. Guías

2. ¿en cuál de los siguientes temas presentan mayores dificultades de aprendizaje los niños y niñas?
 - a. Características de los objetos
 - b. Trazo y conteo de números
 - c. Sumas
 - d. Restas

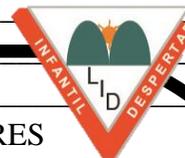
3. ¿Cuál de los siguientes materiales didácticos ha usado durante el desarrollo de las actividades?
 - a. Bloques lógicos
 - b. Regletas
 - c. Abaco
 - d. Ninguno de los anteriores

PREGUNTAS ABIERTAS

4. ¿considera importante usar el juego como didáctica de aprendizaje? ¿Por qué?

5. ¿Qué actividades realiza para que los niños y niñas tengan un desarrollo lógico matemático adecuado?

6. ¿Qué consideras deben cambiar los docentes para lograr que los estudiantes sientan amor por las matemáticas y el aprendizaje de la misma sea más fácil?



FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES

ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA DEL COLEGIO LICEO INFANTIL DESPERTAR

OBJETIVO: verificar si los métodos de enseñanza empleados por los docentes para la enseñanza de los procesos lógico matemáticos son los adecuados para que se de en los niños y niñas un aprendizaje significativo.

SELECCIÓN MULTIPLE CON UNICA RESPUESTA

1. ¿Cuál de las siguientes herramientas es la más usada por los docentes para las actividades extra-clase?
 - a. El libro
 - b. El cuaderno
 - c. juegos
 - d. guías
2. ¿en cuál de los siguientes temas presenta mayor dificultad el niño o niña?
 - a. Características de los objetos
 - b. Trazo y conteo de números
 - c. sumas
 - d. Restas
3. ¿Cuál de los siguientes materiales didácticos sabe usted que ha usado el docente para el desarrollo de las actividades en clase?
 - a. Bloques lógicos
 - b. Regletas
 - c. Abaco
 - d. ninguno de los anteriores

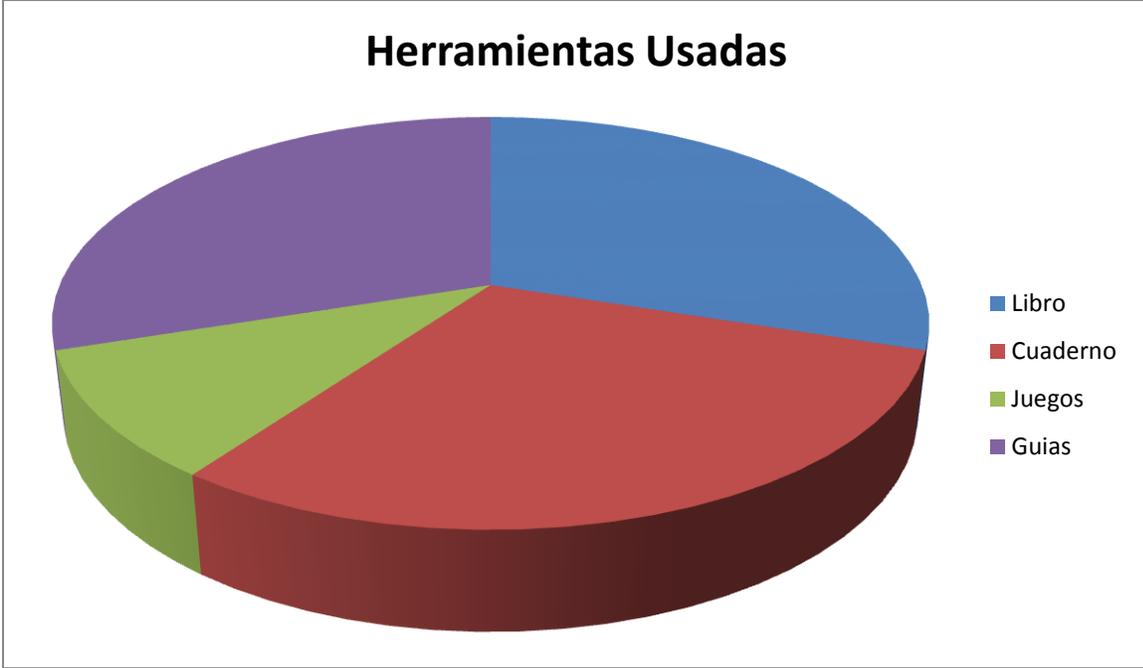
PREGUNTAS ABIERTAS

- a. ¿considera importante usar el juego como didáctica de aprendizaje? ¿Por qué?

- b. ¿Qué actividades considera usted se deben realizar para que los niños y niñas tengan un desarrollo lógico matemático adecuado?

- c. ¿Qué consideras deben cambiar los docentes para lograr que los estudiantes sientan amor por las matemáticas y el aprendizaje de la misma sea más fácil?

9.7.1 Análisis de resultados de encuesta a padres y a profesores



Material usado



10. PROPUESTA PEDAGÓGICA

10.1 Fundamentación

A través de esta iniciativa de trabajo queremos lograr y aportar en los niños del Liceo Despertar una manera distinta de ver y aprender las matemáticas, desde luego potenciando y desarrollando su parte lógico matemático, usando como intervención el juego para que su aprendizaje sea significativo.

Es así que a medida de nuestras intervenciones pedagógicas donde empleamos distintas estrategias de aprendizaje hacia varios temas frente a las matemáticas, evidenciamos que esta es una manera más amena de trabajar aparte de que obtiene o captura e aprendizaje más fácilmente, está en constante activación e integración con los demás.

Por otro lado el presente trabajo permitirá que los docentes tomen conciencia del método de aprendizaje que están usando en la formación de conocimientos, si en realidad se preocupan porque los estudiantes tengan un aprendizaje significativo o simplemente memorístico, si están usando material llamativo en el desarrollo de las actividades y variando las mismas para que no se conviertan rutinarias y aburridoras, y porque no, también servirá para que se guíen de algunas de nuestras actividades planeadas y las apliquen si lo creen necesario.

Finalmente será de gran ayuda para el lector la información encontrada en el marco teórico y legal puesto que encontraran aportes importantes de diferentes autores que justifican notoriamente por qué tomamos la decisión de utilizar el juego como una estrategia de aprendizaje significativo para fortalecer el pensamiento matemático en los niños y niñas.

10.2 *Justificación*

Las planeaciones aplicadas a los niños y niñas del grado transición del Liceo infantil Despertar permitieron evidenciar un avance significativo de los mismos en algunas falencias que se habían evidenciado en el momento de la observación.

Es importante resaltar que los estudiantes estaban muy ansiosos al realizar las actividades, pues no eran actividades cotidianas como rasgar, colorear, realizar planas, etc. Les llamo la atención los materiales utilizados para las mismas y el poder observar que aquellos temas que ya se les habían enseñado podían ser aprendidos o reforzado por actividades más enfocadas hacia el juego.

10.3 Estructura de la propuesta

Actividades	Indicador de logro	Competencias	Dimensiones	Aporte
Un mundo de colores	Permitir que los niños y niñas identifiquen los colores secundarios partiendo de actividades vivenciales y significativas	Matemática Español	Corporal Cognoscitiva Comunicativa	Ayuda a reforzarlos colores relacionándolos con objetos de su cotidianidad y de uso frecuente.
Ensalada de figuras	Ordenar sistemáticamente los diferentes grupos por: tamaño, color y forma por medio de ensayo y error	Matemática	Corporal Cognoscitiva Comunicativa	Ayuda a identificar y seleccionar objetos de su alrededor, observando sus características categorizándolo según corresponde si a los círculos, triángulos o cuadrados
Jugando domino	Reforzar en los estudiantes las características de los objetos (tamaño, color y forma) usando como estrategia didáctica el juego.	Matemáticas	Cognoscitiva Corporal	Por medio de juegos lúdicos el niño aprenda de una manera más estratégica las características de los objetos.
Contando contando	Practicar conteo ascendente y descendente verificando los conocimientos previos de cada uno de los niños y niñas.	Matemáticas	Cognoscitiva Corporal comunicativa	obtengan un aprendizaje significativo a partir de los conocimientos previos
Pincha globos	Reforzar sumas haciendo uso de herramientas didácticas como las regletas y el juego.	Matemáticas Artística	Cognoscitiva Comunicativa Corporal Comunicativa	A través de la lúdica-recreativa desarrolle el pensamiento lógico matemático reforzando las sumas

¡Sumemos y restemos con cartones de huevos!	Desarrollar el pensamiento lógico matemático hacia la suma y resta.	Matemáticas Artística	Corporal Cognoscitiva Comunicativa Sociafectiva	De forma creativa y didáctica hacerle ver al niño que hay diferentes formas de sumar y restar sin estar siempre regidos a escribir en el cuaderno
¡Lotería de sumas!	Potenciar el pensamiento matemático hacia las sumas de manera didáctica.	Matemáticas	Corporal Cognoscitiva Comunicativa	Fomentar la participación y de igual manera desarrollar su parte matemática por medio de actividades lúdicas.
¡Bolsa de sorpresas!	Ordenar sistemáticamente los diferentes grupos por: tamaño, color y forma por medio de ensayo y error.	Matemáticas	Corporal Cognoscitiva Comunicativa	Fomentar el trabajo en equipo y clasificar algunos objetos que tiene a su alrededor
Arriba – abajo	Identifiquen su propio cuerpo y que se expresen a través de él desarrollando nociones espaciales de arriba - abajo	Matemáticas Edu. Física	Corporal Comunicativa Cognitiva	Realizar movimientos corporales, a utilizar objetos de su alrededor haciendo trabajo en equipo
El juego de los animales	Reforzar las nociones espaciales a partir de la ubicación adentro afuera.	Ciencias Naturales Matemáticas	Cognoscitiva Comunicativa Corporal	Identificación De Animales Y Sobre Todo A Manejar Su Noción Espacial.

Campos	Metacognitivas	Cognitivas	Comunicativas	Ciudadanas	Emocionales	Praxeológicas
Pensamiento Matemático	Los niños están en capacidad de conocer y entender el medio que los rodea a través de los sentidos y de los procesos de pensamiento, haciendo preguntas, elaborando juicios, estableciendo relaciones y formulando soluciones a pequeños problemas relacionados con la vida diaria.	Reconocen, explican, plantean y resuelven problemas usando la adición, sustracción y la multiplicación con números hasta de cinco cifras y plantea conclusiones a partir del análisis de situaciones cotidianas.	Comunica sus experiencias lógico-matemáticas a través de diferentes lenguajes interactuando y ampliando sus procesos de pensamiento.	Tiene la capacidad de leer e interpretar diferentes gráficos y esquemas para analizar situaciones de la vida en comunidad.	Se siente satisfecho cuando alcanza los propósitos del área.	Aplica los conocimientos para la solución de problemas cotidianos.
	Los niños y niñas estarán en capacidad de expresar sus ideas, emociones y sentimientos mediados por el lenguaje, construyendo y reconstruyendo su relación con las personas, el mundo y su contexto a través de diferentes medios de Comunicación.	Desarrolla las destrezas necesarias para el dominio de la lectura comprensiva, escrita y la interpretación de textos de acuerdo a su nivel.	Emplea imágenes, símbolos y las señales con las palabras para explicar el significado de un mensaje.	Comunica sus opiniones y respeta las de los demás.	Se sensibiliza y desarrolla su imaginación a través de la literatura.	Lee y produce textos con sentido comunicativo.

<p>Pensamiento científico o tecnológico</p>	<p>Los niños y niñas estarán en capacidad de explicar acontecimientos de la vida diaria, basándose en los conocimientos aprendidos.</p>	<p>Identifica, clasifica y explica característica de los seres vivos en situaciones y acontecimientos del diario vivir.</p>	<p>Reflexiona y comunica sobre los avances científicos y tecnológicos de la vida moderna. Explora, caracteriza y describe diferentes situaciones.</p>	<p>Reconoce la importancia de respetar y preservar la vida en todos sus ciclos.</p>	<p>Se preocupa por cuidar la flora y la fauna de su entorno.</p>	<p>Aplica los conocimientos aprendidos para cuidar los seres que viven a su alrededor.</p>
<p>Pensamiento Histórico o cultural</p>	<p>Los niños y niñas estarán en capacidad de reconocer la interacción entre el ser humano y el paisaje en diferentes contextos, identificando las acciones económicas y las consecuencias que resultan de esta relación.</p>	<p>Se identifica y se reconoce como un único, miembro de diversas organizaciones sociales y políticas necesarias para el bienestar, desarrollo personal y comunitario.</p>	<p>Expresa sus ideas sentimientos e intereses en diferentes ámbitos respetando la opinión de los demás.</p>	<p>Comprende la importancia de los valores básicos de la convivencia ciudadana, practicándolos en el contexto cercano.</p>	<p>Identificar y respetar las diferencias y semejanzas entre él y los demás rechazando situaciones de exclusión o discriminación.</p>	<p>Practica los valores que aprende en el colegio y en el hogar.</p>



FORMATO

PLANEACIÓN DE ACTIVIDADES

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:

Un mundo de colores.

LOGRO:

Permitir que los niños y niñas identifiquen los colores secundarios partiendo de actividades vivenciales y significativas

DIMENSIONES TRABAJADAS:

- Corporal
- Cognoscitiva
- Comunicativa

COMO LO VOY A HACER:

INICIO:

Para motivar a los niños a participar de la actividad se realizara principalmente un juego, este consiste en colocar círculos grandes de diferentes colores por todo el salón los cuales deberán pisar los estudiantes al momento de que se nombre determinado color, quien se equivoque debe realizar una penitencia.

DESARROLLO:

Teniendo en cuenta que el salón debe estar totalmente oscuro se hará uso de papel celofán y una linterna para que los niños puedan deducir cuales son los colores secundarios, uniendo dos pedazos de papel celofán diferentes y alumbrándolos con la linterna para observar cual es el resultado.

FINALIZACIÓN:

Luego de observar cuales son los colores secundarios a cada uno de los niños se le dará una guía la cual debe pintar haciendo uso de las temperas y el pincel, es necesario que los niños realicen las mezclas adecuadas para obtener el color indicado por la docente.

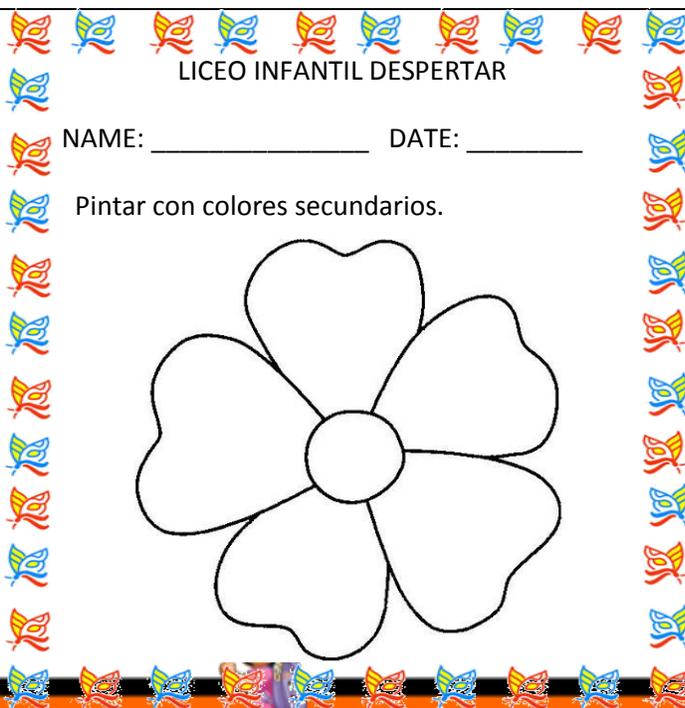




MATERIALES Y RECURSOS:

- papel celofán azul, amarillo y rojo
- linternas pequeñas
- bolsas de basura
- temperas azul, amarilla y roja
- pinceles
- guías

ANEXOS:





FORMATO

PLANEACIÓN DE ACTIVIDADES

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:

Ensalada de figuras

LOGRO:

Identificar si los estudiantes tienen claras las diferencias entre el círculo, el cuadrado y el rectángulo.

DIMENSIONES TRABAJADAS:

- Corporal
- Cognoscitiva
- comunicativa

COMO LO VOY A HACER:

INICIO:

Se les mostrara a los niños y niñas las tres figuras geométricas a trabajar diciendo el nombre de cada una de ellas y resaltando sus características.

DESARROLLO:

En el salón se ubicaran diferentes objetos que tienen la forma de las figuras trabajadas, cada uno de los niños deberán coger uno de estos objetos y ubicarse en las sillas que estarán organizadas en un círculo. Uno de los estudiantes deberá hacerse en el centro sin su silla y decir el nombre de la figura que tiene , si la dice correctamente todos los niños deben decir “ENSALADA DE FIGURAS” y cambiarse rápidamente de puesto, el que quede sin silla ira saliendo del juego , a medida que van saliendo los niños se van quitando las sillas.

FINALIZACIÓN:

Cada uno de los estudiantes deberá realizar en plastilina un dibujo con las figuras geométricas trabajadas durante la actividad.



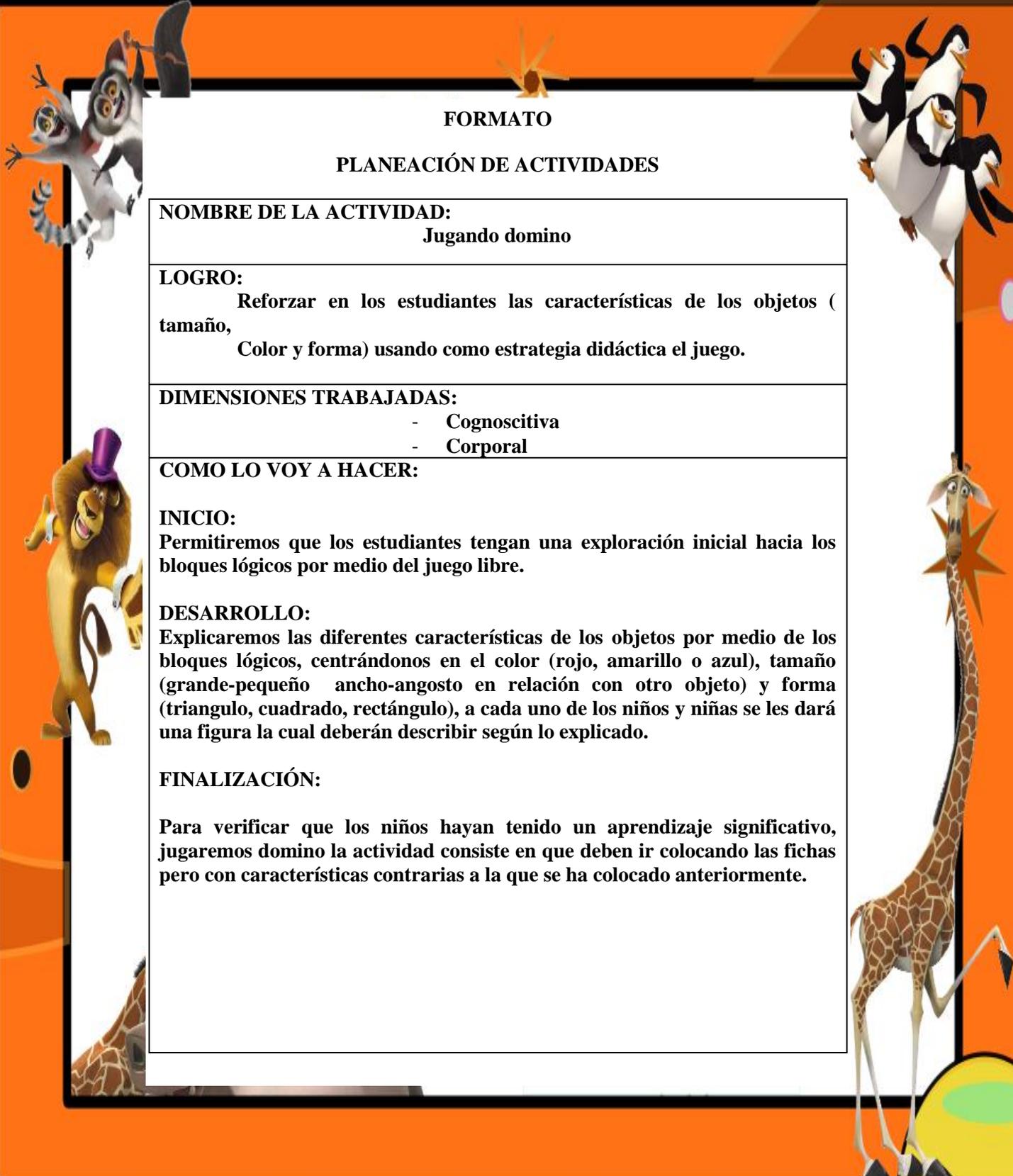


MATERIALES Y RECURSOS:

- Figuras geométricas (circulo, cuadrado, triangulo)
- Diferentes objetos
- Sillas
- plastilina

ANEXOS: figuras geométricas elaboradas en foamy para mostrar a los estudiantes



The page is framed by a thick orange border. On the left side, there are illustrations of two grey and white lemurs at the top, a lion wearing a purple top hat in the middle, and a giraffe at the bottom. On the right side, there are three penguins at the top and a giraffe at the bottom. In the center, there is a small orange starburst graphic.

FORMATO

PLANEACIÓN DE ACTIVIDADES

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:

Jugando domino

LOGRO:

Reforzar en los estudiantes las características de los objetos (tamaño, Color y forma) usando como estrategia didáctica el juego.

DIMENSIONES TRABAJADAS:

- Cognoscitiva
- Corporal

COMO LO VOY A HACER:**INICIO:**

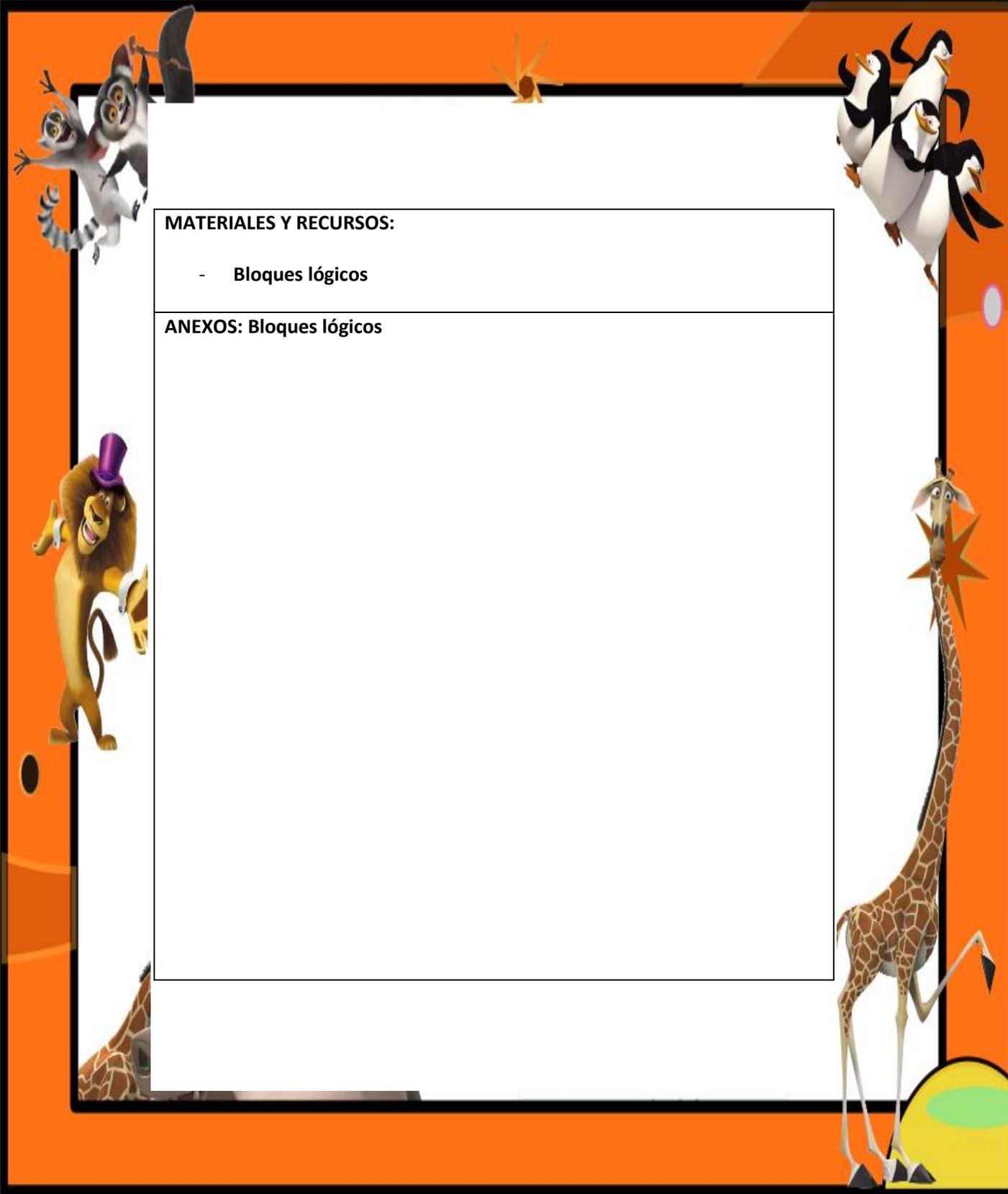
Permitiremos que los estudiantes tengan una exploración inicial hacia los bloques lógicos por medio del juego libre.

DESARROLLO:

Explicaremos las diferentes características de los objetos por medio de los bloques lógicos, centrándonos en el color (rojo, amarillo o azul), tamaño (grande-pequeño ancho-angosto en relación con otro objeto) y forma (triangulo, cuadrado, rectángulo), a cada uno de los niños y niñas se les dará una figura la cual deberán describir según lo explicado.

FINALIZACIÓN:

Para verificar que los niños hayan tenido un aprendizaje significativo, jugaremos domino la actividad consiste en que deben ir colocando las fichas pero con características contrarias a la que se ha colocado anteriormente.



MATERIALES Y RECURSOS:

- Bloques lógicos

ANEXOS: Bloques lógicos



FORMATO

PLANEACIÓN DE ACTIVIDADES

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:

Contando contando

LOGRO:

Practicar conteo ascendente y descendente verificando los Conocimientos previos de cada uno de los niños y niñas.

DIMENSIONES TRABAJADAS:

- Cognoscitiva
- Corporal
- comunicativa

COMO LO VOY A HACER:**INICIO:**

Se dividirá el grupo en cinco subgrupos para realizar una competencia en la cual se darán puntos al subgrupo que mejor la realice. La competencia consiste en que haciendo uso de tapas los grupos deberán contar la cantidad que la docente indique y seguidamente deberán escoger un compañero el cual deberá empezar a contar la misma cantidad de forma descendente, el grupo que más rápido termine ganara el punto.

DESARROLLO:

Para complementar la actividad anterior se hará uso del ábaco, en los mismo se pedirá a los niños que cuenten la cantidad de bolas que hay y que empiece a separarlas contando descendientemente hasta llegar al número que bolas que la docente indico.

FINALIZACIÓN:

Para garantizar que los estudiantes tuvieron un aprendizaje significativo, cada uno de ellos deberá desarrollar una guía de trabajo.





MATERIALES Y RECURSOS:

- Tapas
- Abaco
- Guías
- Lápices

ANEXOS:

LICEO INFANTIL DESPERTAR

NAME: _____ DATE: _____

Escribe el número que esta antes y el que esta después del indicado.

_____ 8 _____

_____ 15 _____

_____ 22 _____

_____ 38 _____

_____ 44 _____





FORMATO

PLANEACIÓN DE ACTIVIDADES

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:

Pincha globos

LOGRO:

Reforzar sumas haciendo uso de herramientas didácticas como las regletas y el juego.

DIMENSIONES TRABAJADAS:

- Cognoscitiva
- Comunicativa
- Corporal
- comunicativa

QUE VOY A HACER:

INICIO:

Teniendo en cuenta que esta será la primera vez que la mayoría de los estudiantes usaran las regletas se les permitirá explorar el material mientras les explicamos que cada una de ellas tiene un valor numérico iniciando desde el uno que es la regleta más corta hasta el 10 que es la regleta más larga teniendo muy presente que cada una de ellas tiene un color específico.

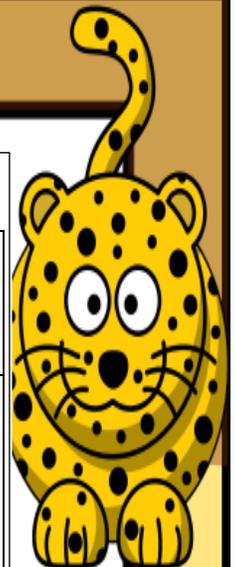
DESARROLLO:

El desarrollo de la actividad consiste en que los niños deben realizar sumas uniendo una serie de regletas ubicadas de forma horizontal, las cuales indican unos sumandos y estos sumandos el resultado de la suma, este resultado se debe colocar en la parte inferior de las regletas para verificar que el resultado sea exacto. Cada regleta representa un número de acuerdo a un tamaño. Al unir dos regletas da un tamaño y este tamaño debe coincidir con la regleta que nos da la respuesta.

FINALIZACIÓN:

Se ubicaran por todo el salón bombas dentro de las cuales se colocaran papeles con sumas, los estudiantes deberán explotarlas por parejas y resolver la misma haciendo uso de las regletas para verificar que la actividad fue clara.

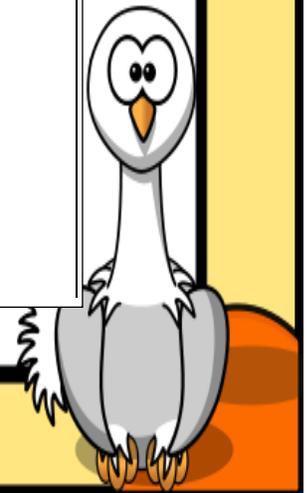
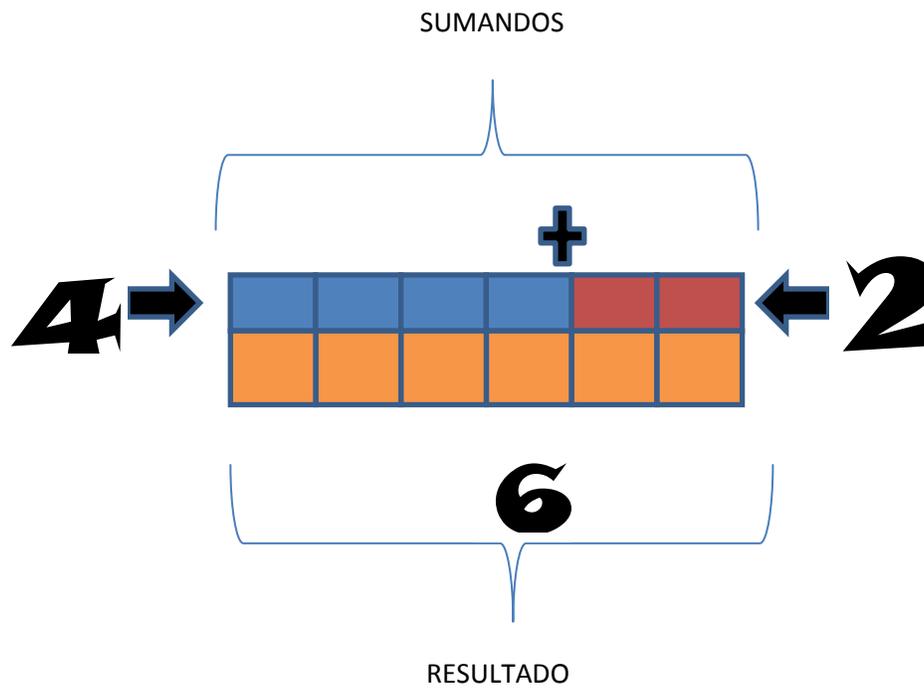




MATERIALES Y RECURSOS:

- Regletas
- Bombas

ANEXOS:





FORMATO

PLANEACIÓN DE ACTIVIDADES

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:

¡Sumemos y restemos con cartones de huevos!

LOGRO:

Potenciar el pensamiento matemático hacia las sumas de manera didáctica.

DIMENSIONES TRABAJADAS:

- Corporal
- Cognoscitiva
- Comunicativa
- Sociafectiva

COMO LO VOY A HACER:**INICIO:**

Se armaran grupos de 4 niños y niñas y se le repartirá a cada grupo un cartón de huevos.

DESARROLLO:

Luego de conformar los grupos, por turnos cada niño o una niña tiraran el dado, de acuerdo a resultado debe poner o quitar huevos en el cartón correspondiente. Si el dado sólo tiene puntos, el juego consistirá solamente en poner huevos, pero si el dado tiene números con signo positivo y negativo el juego es más amplio porque si sale positivo ponen huevos y si sale negativo quitan huevos.

FINALIZACIÓN:

Luego de ver que cada grupo este más o menos equilibrado, se realizara el conteo de cada cartón por grupo para así evidenciar quien gano



MATERIALES Y RECURSOS:

- Cartón de huevos
- Pimpones blancos
- Dado con puntos
- Dado con signos

ANEXOS: cartón de huevos





FORMATO

PLANEACIÓN DE ACTIVIDADES

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:

¡Lotería de sumas!

LOGRO:

Potenciar el pensamiento matemático hacia las sumas de manera didáctica.

DIMENSIONES TRABAJADAS:

- Cognoscitiva
- Corporal
- comunicativa

COMO LO VOY A HACER:**INICIO:**

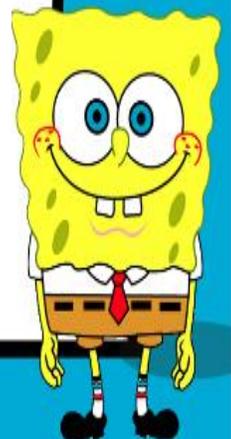
Se armaran grupos de 3 niños y niñas y se le repartirá a cada grupo un cartón 3 cartones de lotería.

DESARROLLO:

Se ubicaran los grupos con sus respectivos cartones la docente revolverá las cartas y sacara una carta y será la que nombrara las barajas de los números, Los niños deberán busca en su cartón una suma que dé el número que tendrá que cantarlo también “cuatro más dos”, la docente dará una ficha al que haya contestado correctamente.

FINALIZACIÓN:

Luego el niño o niña colocará la ficha sobre la suma correspondiente y ganara el primero grupo que llenen sus cartonés de lotería.





MATERIALES Y RECURSOS:

- Cartones de lotería
- barajas de números

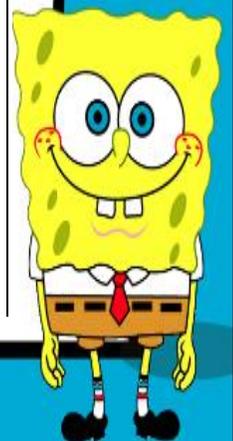
ANEXOS:

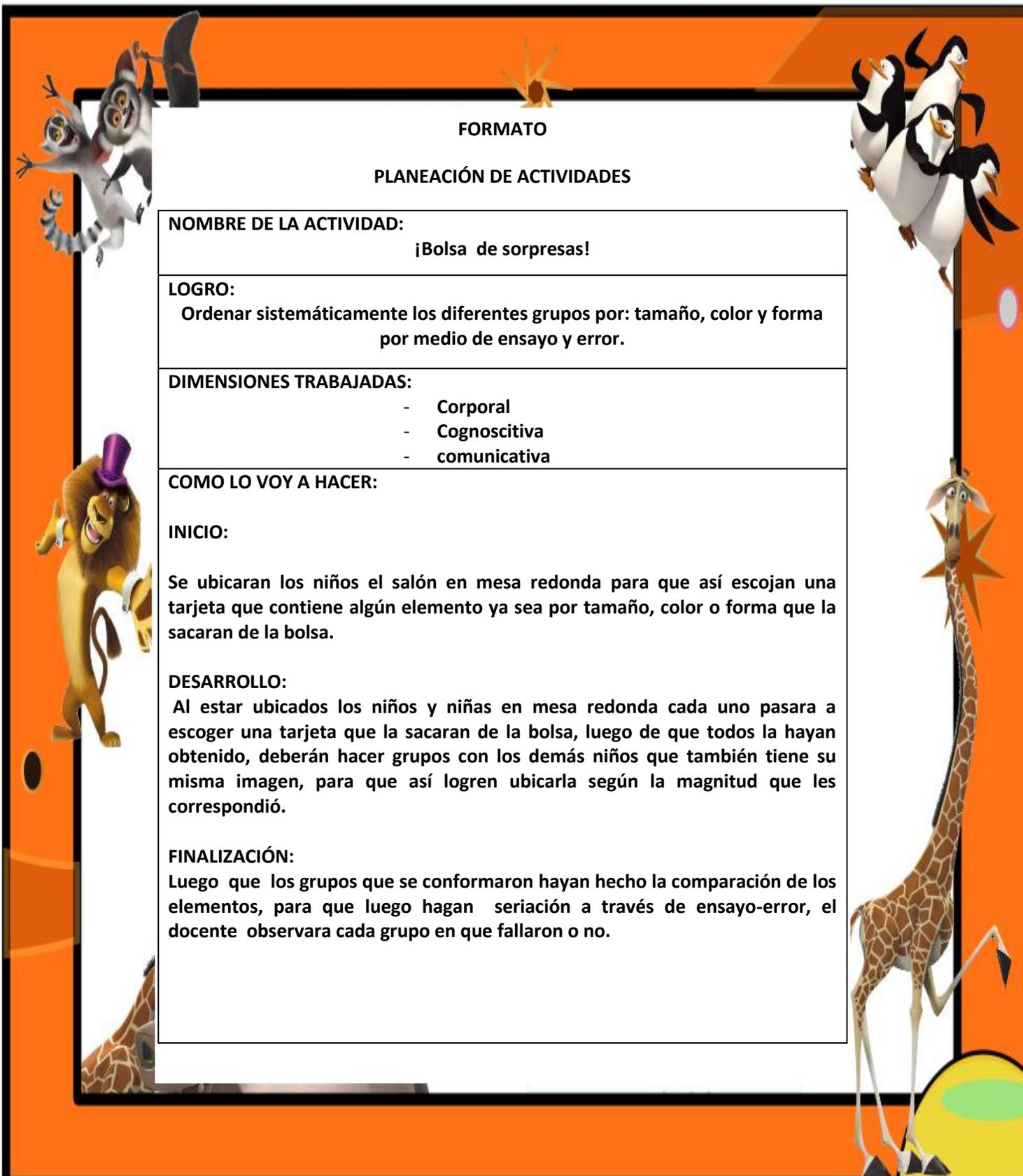
Barajas

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Cartones de lotería

1+0	2+2	2+7
2+4	2+0	2+5
2+6	2+3	2+1





FORMATO

PLANEACIÓN DE ACTIVIDADES

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:

¡Bolsa de sorpresas!

LOGRO:

Ordenar sistemáticamente los diferentes grupos por: tamaño, color y forma por medio de ensayo y error.

DIMENSIONES TRABAJADAS:

- Corporal
- Cognoscitiva
- comunicativa

COMO LO VOY A HACER:

INICIO:

Se ubicaran los niños el salón en mesa redonda para que así escojan una tarjeta que contiene algún elemento ya sea por tamaño, color o forma que la sacaran de la bolsa.

DESARROLLO:

Al estar ubicados los niños y niñas en mesa redonda cada uno pasara a escoger una tarjeta que la sacaran de la bolsa, luego de que todos la hayan obtenido, deberán hacer grupos con los demás niños que también tiene su misma imagen, para que así logren ubicarla según la magnitud que les correspondió.

FINALIZACIÓN:

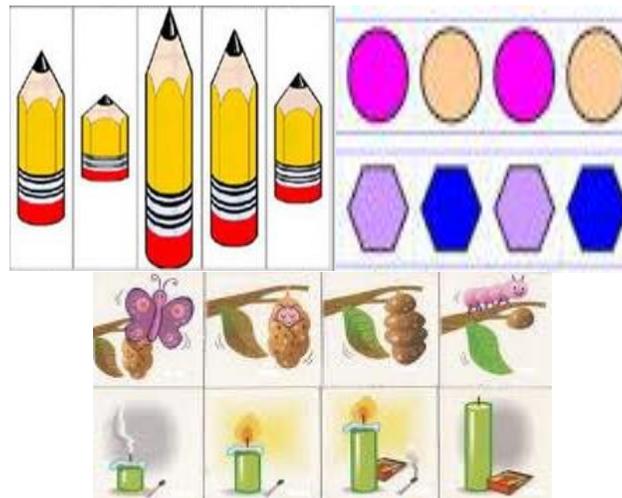
Luego que los grupos que se conformaron hayan hecho la comparación de los elementos, para que luego hagan seriación a través de ensayo-error, el docente observara cada grupo en que fallaron o no.

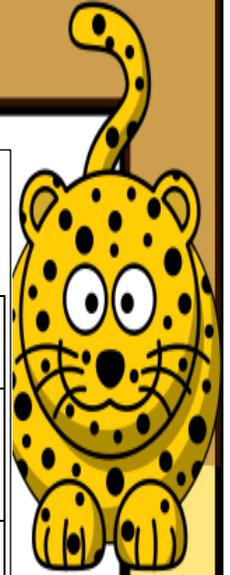


MATERIALES Y RECURSOS:
MATERIALES Y RECURSOS:

- bolsa
- fichas con elementos de tamaños
- Fichas con elementos de color
- Fichas con elementos de formas

ANEXOS: Bolsa Con Tarjetas





FORMATO

PLANEACIÓN DE ACTIVIDADES

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:

El juego de los animales

LOGRO:

Reforzar las nociones espaciales a partir de la ubicación adentro afuera.

DIMENSIONES TRABAJADAS:

- Corporal
- Cognoscitiva
- comunicativa

COMO LO VOY A HACER:**INICIO: INICIO:**

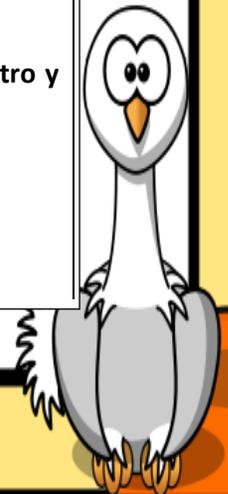
A cada uno de los niños se le asignara un animal, eso así formando grupos pequeños para hacer la actividad más amena.

DESARROLLO:

La actividad consiste en ubicarnos en el patio formando un circulo a cada uno de los niños se le asignara un animal característico para desarrollar la actividad luego de que cada uno esté ubicado, la docente dará indicaciones de lo que hará cada animal por ejemplo: dirá los micos tienes que formar un triángulo con un integrante afuera y así sucesivamente. Cada grupo tendrá un cuadro de puntajes que se llenara de acuerdo como desarrolle las indicaciones.

FINALIZACIÓN:

Se observara si los niños tienen y manejan bien el concepto de adentro y afuera de acuerdo al desarrollo de la actividad.

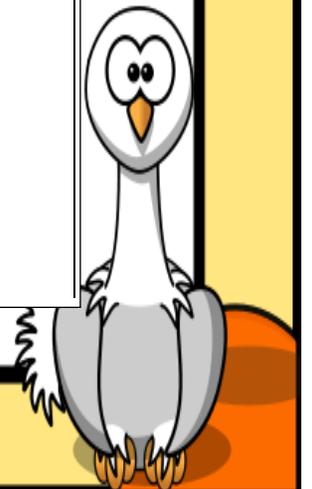




MATERIALES Y RECURSOS:
MATERIALES Y RECURSOS:

- Imágenes de animales
- Tabla de puntuación

ANEXOS:





NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:

Arriba –abajo

LOGRO:

identifiquen su propio cuerpo y que se expresen a través de él desarrollando nociones espaciales de arriba - abajo

DIMENSIONES TRABAJADAS:

- Cognoscitiva
- Corporal
- comunicativa

COMO LO VOY A HACER:

INICIO: Cada niño por filas tendrá una serie de elementos iguales como lápiz, regla, fruta, pelota se tendrá que colocar enfrente de su puesto para realizar la actividad.

DESARROLLO: Cuando cada uno de los niños este frente a puesto se les repartirá el primer elemento, luego de que todos ya lo tengan la profesora dará la indicación, si el objeto que tienen se colocara arriba o debajo del puesto.

FINALIZACIÓN: se observara detalladamente cuales de las filas están fallando en la ubicación del elemento para mirar quien obtuvo más puntos positivos.

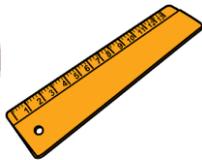




MATERIALES Y RECURSOS:

- Lápiz
- Regla
- Fruta
- Pelota

ANEXOS:



11. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA PROPUESTA

11.1 Resultados de los talleres

Los talleres realizados arrojaron como resultados un mejoramiento en los temas trabajados, en especial en la suma ya que habían tres actividades planeadas basándonos en este mismo tema, esto lo realizamos teniendo presente que en el momento en el cual se realizó la observación la mayoría de los niños y niñas presentaron falencias en el mismo.

También nos permitió evidenciar la importancia del usar diferentes materiales para que los niños y niñas adquieran estos conocimientos percibiéndolos de diferentes maneras, por esta razón hubo una participación positiva de los mismos en el desarrollo de las actividades. He aquí la importancia del innovar día a día en el aula de clases, haciendo actividades nuevas y creativas que logren captar la atención de los estudiantes para que así mismo se evidencie en ellos una participación activa y una adquisición significativa de conocimientos

11.2 *Análisis Del elemento teórico*

Inicialmente el realizar una investigación cualitativa y descriptiva nos fue de gran ayuda para identificar las falencias que tiene tanto la institución como los docentes e estudiantes en cuanto a la enseñanza- aprendizaje del pensamiento matemático. las entrevistas realizadas a docentes y padres de familia comprobaron positivamente que el problema al cual queremos dar solución era realmente evidente y que es necesario que las estrategias didácticas usadas por los docentes deberían ser reevaluadas para que los niños y niñas puedan adquirir aprendizajes significativos a través de actividades vivenciales y no rutinarias.

Por otro lado las categorías nos sirven para enfocarnos en unos temas específicos durante el desarrollo del proyecto informándonos sobre qué es lo que se pretende en cada una de ellas para luego poder observar si después de haber realizado las diferentes actividades lo investigado puede ser complementado con los aportes realizados por nosotras.

12. CONCLUSIONES

A partir del objetivo general propuesto se logró, diseñar unas estrategias didácticas de Aprendizaje significativo a través del juego para fortalecer el pensamiento matemático en los niños y niñas de transición del liceo infantil despertar.

En relación con los objetivos específicos propuestos, se realizó un diagnóstico de los niños y niñas del Liceo Infantil Despertar en el cual se pudo evidenciar el desarrollo del pensamiento matemático en el que se encuentran.

Donde se Realizó una selección de juegos ya diseñados que favorezcan un aprendizaje significativo en el proceso lógico-matemático de los niños y niñas, Evaluando cuantitativamente el conocimiento adquirido en niños y niñas de forma individual para evidenciar la adquisición del aprendizaje significativo.

Fue de gran ayuda utilizar en nuestra investigación un método cualitativo de forma descriptiva ya que debido a la información arrojada a través de encuestas realizadas a docentes y padres nos dimos cuenta como es el proceso de enseñanza – aprendizaje que utilizan los docentes hacia el proceso lógico- matemático en los niños y niñas . Partiendo de los resultados encontrados proseguimos a darle solución, planteando actividades que se utilizaran de una manera más vivencial para que su aprendizaje fuera más significativo hacia lo aprendido.

El presente trabajo nos ha permitido concluir que se pueden crear procedimientos didácticos innovadores obteniendo a través de estos un nivel de eficacia y fortalecimiento para un mayor aprendizaje en los niños y niñas hacia las matemáticas desarrollando su proceso lógico matemático adecuado para la edad correspondiente, para que estos procedimientos didácticos brinden los resultados esperados, es necesario la buena planeación de estas , el buen dominio del tema a aprender y sobre todo cubrir las necesidades específicas a las cuales se han de trabajar en los niños.

De igual forma antes de proceder a implementar se dio por concluido que aún existen muchos docentes que tiene una forma tradicionalista de enseñar los diversos temas de las matemáticas, tal vez es una manera continua de enseñanza, pero es de analizar y darnos cuenta que podemos crear materiales didácticos sencillos y recursivos para un mayor aprendizaje, desarrollo y sobre todo innovador para enfrentar a los niños ante los diversos temas.

Ante la implementación En el liceo despertar fue muy provechoso este pequeño espacio que nos dieron ya que obtuvimos por parte de los niños los resultados que queríamos al realizar las planeaciones, de igual forma evidenciamos la forma diferente en que los niños recibían los diferentes temas y el modo activo de participación que se obtuvo en la mayoría de niños y niñas.

13. RECOMENDACIONES

Al concluir el presente trabajo, hemos visto la necesidad de recomendar sobre los puntos observados a través de un análisis la importancia de innovar cada vez más la forma de aprendizaje que les estamos aportando a los niños , no solo en la área de matemáticas si no en todas las áreas, que tal vez elaborar materiales didácticos se puede hacer de una manera muy recursiva con objetos cotidianos y de nuestro alrededor que no conllevan demasiado presupuesto ni tiempo solo lleva el gran significado de que fue elaborado para enseñar , que a través de esto se pueden obtener mayores resultados y sobre todo que vamos a desarrollar en los niños muchas habilidades, que teniendo sometido a los niños y niñas a lo tradicional.

LISTA REFERENCIAS

- Acevedo, R. I. (2009). *Línea de investigación Pedagogías, Didácticas e Infancias*. Bogotá: Fundación Universitaria Los Libertadores, Sistema general de investigación.
- Bertomeu, P. F. (2009). *Metodos y tecnicas de recogida y analisis de informacion cualitativa*. Recuperado el 23 de Octubre de Buenos Aires, 2009, de http://www.fvet.uba.ar/postgrado/especialidad/power_taller.pdf
- Bixio, c. (1998). *Enseñar a aprender. construir un espacio colectivo de enseñanza-aprendizaje*. Edic .Homo Sapiens.
- Bruner, J. S. (1960). *Aprendizaje por descubrimiento*. Recuperado el 23 de noviembre de 2013
- Cadenas, L. M. (17 de diciembre de 2011). Recuperado el 19 de septiembre de 2013, de <http://biblioteca.ajusco.upn.mx/pdf/28907.pdf> Universidad Pedagógica Nacional
- Cammaroto, A. M. (2003). *Análisis de las estrategias instruccionales empleadas por los profesores de matemáticas vol 18*. investigación y posgrado .
- Delgado, B. (2012). *Psicología Evolutiva de la Teoría a la práctica*. San Vicente (Alicante): Editorial club Universitario.
- Díaz Barragán, A. (1998). *La investigación en el campo de la didáctica*. México: UNAM.
- Díaz Barriga, A. F. (1999). *Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos*.
- Ferrero, L. (2003). *El juego y la matemática*. Madrid: La Muralla . S.A.
- Frida, D. B. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill Interamericana S.A.
- Guzmán, M. D. (1984). *Juegos matemáticos en la enseñanza*. Madrid.
- Guzmán, M. P. (enero-junio de 2012). Recuperado el 11 de octubre de 2013, de http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/prepa3/tipos_investigacion.pdf
- Jerome Seymour Bruner, N. P. (1972). *Hacia una teoría de la instrucción*. Unión Tipográfica Editorial Hispano América.
- Jerome Seymour Bruner, N. P. (1972). *Hacia una teoría de la instrucción*. Unión Tipográfica Editorial Hispano América.
- Lanz, P. M. (1982). En *Manual básico de investigación científica* (pág. 10). Bogotá D.C: Fundación Universitaria Los Libertadores.
- Lanz, P. M. (1982). *Manual básico de investigación científica*. Bogotá D.C: Fundación Universitaria Los Libertadores .

Leiva, M. L. (Mayo de 2010). *La entrevista cualitativa* . Recuperado el 23 de octubre de 2013, de <http://www.slideshare.net/marthaliliana/la-entrevista-cualitativa>

Lopez, N. y. (2002). *El juego Didactico Como estrategia de atención a la diversidad*. Paraguay.

Lucio, R. (1989). *educacion y pedagogia, enseñanza y didactica* . *Universidad de la salle* .

Madruga, J. G. (2003). *Aprendizaje por descubrimiento frente a aprendizaje por recepción: la teoría del aprendizaje verbal significativo*. Recuperado el 23 de noviembre de 2013

Maria, V. C. (5 de septiembre de 2013). *hiygjkhk*. Recuperado el 8 de octubre de 2013

Medina Antonio, S. F. (2002). *Didactica General*. Madrid: Person Educacion.

Miro, J. (1944). Recuperado el 11 de octubre de 2013, de <http://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigacion-descriptiva.php>

Monereo, C. (1998). *Metodologia activa para el aprendizaje por competencias*. Lima.

Niño, A. O. (1996). *las lineas de investigacion como elemento articulador de los procesos academicos en la universidad*. *Nomadas, Fundacion Universidad Central* , 142.

Piaget. (1979). En C. H. Valbuena, *Didactica y estrategia en el aula de educacion preescolar* (pág. 204). Bogota D.C: Universidad Santo Tomas .

Piaget, J. (1972). *Psicologia y Epistemologia*. Buenos Aires: Emencé.

R., P. (2001). *El niño que peinsa*. Cali-Colombia: Univ. Federal Fluminense Y Univ. De Buenos Aires.

R., P. (2001). *El niño que piensa*. Cali- Colombia: Univ. Federal Fluminense Y Univ. De Buenos Aires.

Ramos, M. P. (2013). *Educacion del razonamiento logico metematico en la educacion infantil* . España: Universidad de Barcelona .

Rodriguez, M. E. (Diciembre, 2010). *La matematica: ciencia clave en el desarrollo integral de los estudiantes de educacion inicial* . *Zona proxima* , Republica Bolivariana De Venezuela .

Sáenz, A. F. (2007). *Colegios Publicos de excelencia para Bogota, Orientaciones curriculares para el Pensamiento Matematico*. BOGOTA , D.C: Imprenta Nacional de Colombia.

Salvador, A. (s.f.). Recuperado el 5 de septiembre de 2013, de <http://www2.caminos.upm.es/departamentos/matematicas/Fdistancia/MAIC/actividades/conferencias/conferencias/12.El%20juego%20como%20recurso%20did%C3%A1ctico%20en%20el%20aula.pdf> Universidad Politecnica de Madrid

Salvador, A. (s.f.). *El juego como recurso didactico en el aula de matematicas* . Recuperado el 29 de octubre de 2012, de <http://www2.caminos.upm.es/Departamentos/matematicas/grupomaic/conferencias/12.Juego.pdf>

Sanchez, o. y. (s.f.). enseñanza de las matematicas a traves de la ludica "la matematica un juego para aprender". Bogota: Tesis para posgrado Fundacion Universitaria Los Libertadores.

Severo, A. (2012). *Teorias del aprendizaje*. Tacuarembó.

Sevilla, V. V. (2011). *estrategias de intervencion con maestros centradas en la construccion de espacios educativos significativos para el desarrollo de competencias matematicas* . Cali .

Tama, j. (1986).

Tama, J. (1986). el trabajo colaborativo: Factor importante para el desarrollo humano en la educacion basica. En M. A. Sierra. Toledo España: Piqueta .

Valbuena, C. H. (2010). *Diactica y estrategias en el aula de educacion preescolar* . Bogota D.C: Universidad Santo Tomas.

Valbuena, C. H. (2010). didactica y estrategias en el aula de educacion preescolar. Bgogota D.C: Universidad Santo Tomas.

Vergnaud, G. (1991). *EI NIÑO, LAS MATEMATICAS Y LA REALIDAD*. México, D.F.: Trillas.

(Jerome Seymour Bruner N. P., 1972)

Anexo De Planeaciones

Actividad # 1. Un mundo de colores (identificación de los colores secundarios)



Actividad #2 Sumemos y Restemos con cartones de huevos (potenciar el pensamiento matemático).



Actividad #3 Lotería de sumas (potenciar el pensamiento matemático)



Actividad # 4. Picha globos (Reforzar sumas haciendo uso de herramientas didácticas como las Regletas y el juego)



**Actividad #5. Contando contando (Practicar conteo ascendente y descendente verificando los
Conocimientos previos de cada uno de los niños y niñas)**



