

## **ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMATICA DIVERTIDA**

**ARIAS L, FRANKLIN J; PEREZ G, CESAR J;  
RODRIGUEZ R, CARLOS A; VERA V, FRANCISCO J.  
ASESOR TECNICO LIC. CESAR UZCATEGUI**

E-MAIL: carr\_555@hotmail.com

Unidad Educativa "Rafael María Torres"  
La Azulita, Municipio Andrés Bello

### **RESUMEN**

En la actualidad la educación está atravesando por un proceso de cambio que busca dejar atrás el tradicionalismo, en el cual los alumnos eran simples receptores de conocimiento. En esta investigación se aplican materiales didácticos novedosos y metodológicamente diseñados para fomentar en los estudiantes aprendizajes significativos partiendo del juego y la diversión para captar el interés de los niños durante las jornadas de enseñanza-aprendizaje. Por este motivo, la propuesta diseñada estuvo dirigida a los alumnos del 4to grado de educación básica en la Unidad Educativa "Rafael María Torres" ubicada en La Azulita, Municipio Andrés Bello del Estado Mérida durante el año escolar 2006-2007, la población fue de veintiocho (28) estudiantes. Una vez aplicadas las estrategias didácticas se evaluó el alcance de las mismas en cuanto al desarrollo del aprendizaje significativo relacionando el pensamiento lógico-matemático y posteriormente se aplicó una prueba de conocimiento que evidenció que la gran mayoría de los alumnos dominaban los contenidos trabajados con las estrategias didácticas. Estas herramientas son estrategias didácticas que permiten desarrollar cada una de las clases de forma tal de que los alumnos se sientan cómodos y felices mientras aprenden.

**Palabras Clave:** Enseñanza, matemática divertida, estrategia, aprendizaje significativo, II Etapa de Educación Básica.

### **INTRODUCCIÓN**

Desde que el ser humano empezó a usar números se ha valido de diferentes métodos o técnicas para hacerlo, la matemática sigue experimentando desarrollos, esta ciencia hace constantemente sus aportes a las corrientes humanísticas ayudando a la creación de teorías científicas y al avance de la tecnología, pero además de construir un sistema exacto de conocimientos, la matemática representa una forma de pensar

y su estudio permite analizar y resolver situaciones con mayor facilidad.

Sin embargo, en la actualidad es lamentable que los niños se enfrenten a clases magistrales donde el docente es solo quien hable y someta al educando a simplemente escuchar sumisamente, esto ha tenido como consecuencia la deserción escolar, bajo rendimiento y apatía de los alumnos al participar en los procesos de construcción de

sus conocimientos, es por ello que se pretende pasar de la educación tradicional a un sistema educativo donde el niño sea el protagonista de su aprendizaje, lo que depende de la habilidad, preparación académica del docente para planificar y aplicar estrategias didácticas que generen situaciones divertidas donde los niños desarrollen su potencial creativo a su vez que asume la adquisición de saberes como algo natural y dinámico.

Como antecedentes de este estudio se señala las de Cera, Guillén y Uzcátegui (2001) "el juego didáctico en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático" su objetivo fue determinar la efectividad del juego didáctico en el desarrollo de este pensamiento. Donde considero la siguiente metodología descriptiva y de campo. Los resultados obtenidos fueron que los alumnos colaboran con la maestra en las actividades del aula y mantienen relaciones afectivas al compartir el juego al efectuar los ejercicios de matemática durante el desarrollo de las actividades planificadas.

Otro estudio es el de Guzmán, (2000) "el sentido de el juego en la educación" su objetivo fue expresar el sentido que el juego tiene en la actividad educativa donde considero la siguiente metodología esta enmarcada dentro de una investigación descriptiva de campo. Los resultados obtenidos fueron que el interés de los juegos en la educación no es solo divertir, si no mas bien extraer de su enseñanza material suficiente para impartir un conocimiento, interesar y lograr que los alumnos piensen con cierta motivación.

En cuanto al proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática, Roger (2001) explica que el ser humano almacena, recupera la información a través del estímulo que le llega, es decir, el mismo es un participante muy activo del proceso de aprendizaje. En consideración a lo anterior, es importante con las tres teorías (la operante,

la asociativa y la conmutativa) para que puedan usarla en la práctica educativa como instrumento valioso para resolver problemas de aprendizajes.

De esta forma, la misma puede ser aplicada por el docente con mucho acierto en situaciones que los escolares que presenten dificultades para aprender habilidades complejas, donde el estudiante puede saber la información pero no la entiende o cuando este no esta dispuesto a realizar el esfuerzo para lograr la comprensión de la misma, esta teoría puede ser empleada cuando los educandos no pueden aplicar lo que han aprendido en problemas o situaciones nuevas.

Actualmente, en el nivel de Educación Básica, se requiere que el docente no se limita a ser un transmisor de conocimientos, porque es necesario que en el alumno se den procesos de adquisición de valores, formación académica científica, desarrollo del pensamiento, tomando en cuenta la participación del educando y desarrollando su capacidad critica. El docente requiere del liderazgo para que este proceso resulte eficiente y contribuya a mejorar la calidad de la enseñanza de la Educación Básica.

En tal sentido, la enseñanza y el aprendizaje de la matemática en la educación básica es el área donde se ha puesto mayor énfasis en la primera etapa de Educación Básica. En la 2º etapa de Educación Básica, todo niño Venezolano debe consolidar la adquisición de la noción de números, con sus diversas funciones: nombrar, contar, ordenar y medir, a partir del desarrollo de contenidos que le inviten a clasificar, observar la conservación de la cantidad y establecer las nociones de espacio y tiempo, procesos que son útiles para establecer un enlace coherente con las experiencias anteriores del niño.

Cabe destacar que la matemática que se señala en la 2º etapa de educación básica es continuamente objeto de análisis, como consecuencia de los diversos problemas que surgen en cuanto a su aprendizaje bajo

rendimiento del área, entre otros que se atribuyen al poco desarrollo de habilidades en el área de matemática por parte del docente.

Mediante el uso del juego como estrategia para la enseñanza de la matemática, se logrará, por una parte incorporar a los niños menos preparados e introvertidos a la participación activa, a la vez que se estimula su superación valiéndose del elemento competido, por la otra, se ofrece el mayor campo para el intercambio de opiniones y de aclaración de conceptos, y por último, se robustece las relaciones de solidaridad y amistad dentro del ambiente de agrado que produce el juego.

Además el juego como estrategia en la enseñanza de la matemática y en otras disciplinas, deja de ser espontáneo y se convierte en juego educativo, el cual se realiza dentro de ciertos límites en lo establecido, dentro de un tiempo y un espacio, con reglas que deben cumplirse para que sea eficaz.

En cuanto al perfil matemático del docente como integrador, debe reunir ciertas características que lo conllevan a construir su perfil dentro del campo educativo en especial en el área de matemática. En este sentido, se considera al docente como mediador del aprendizaje, como organizador de experiencias que facilitan la adquisición del mismo por parte del alumno. Conocedor y consiente de la realidad, del nivel educativo del desarrollo, de las condiciones psicológicas generales del educando.

En el ámbito de la educación matemática el docente debe facilitar la enseñanza de la matemática para que el niño aprenda a razonar y reflexionar capacitándolo para que el mismo descubra el conocimiento matemático y sea capaz de aplicarlo en situaciones de la vida real.

El desarrollo del pensamiento lógico matemático requiere plantear de situaciones de aprendizaje que permitan al niño y niña de la 2° etapa de Educación Básica, potenciar sus habilidades lógico-matemático así como afirmar actitudes positivas hacia la matemática. En este orden de ideas, Comas (2001), señala que:

Aprender matemática supone involucrar en procesos que propicien tanto la construcción de conocimientos, como el desarrollo de habilidades. Si bien es cierto interesa que el alumno adquiere conocimientos en el área de matemática propio de cada grado, importa sobremanera que desarrolle paulatinamente, Educación Básica, habilidades intelectuales que le permitan, en otras cosas manejar el contenido de diversas formas y realizar procesos en la que tengan que organizar sus métodos para resolver problemas así como los conocimientos adquiridos.

El punto de partida para la construcción de conceptos y métodos deberá ser el conocimiento que el niño posee. Los materiales didácticos son fundamentales para la construcción de conocimientos matemáticos será el tratamiento de los contenidos a partir de situaciones problemáticas, ya que estas permitirán a los alumnos involucrarse con nuevos problemas, a partir de las cuales el aprendizaje se hace significativo, las situaciones deben brindar al alumno experiencia conceptuales ricas que le permitan implicarse con el contenido. Por ello, las actividades deben estar relacionadas con sus vivencias e intereses para lograr un mayor éxito.

Las actividades que el maestro diseñe deberán estar enfocadas a la comprensión y asimilación de los conceptos de la matemática. “el diálogo la interacción y la confrontación de puntos de vistas habrá de facilitar el proceso de construcción de los conocimientos de los alumnos.

Es por ello que se planteo en este estudio como objetivo general. Usar materiales didácticos para la enseñanza de una matemática divertida destinada a los alumnos de 4° grado sección “C” de la Unidad Educativa “Rafael María Torres”. Año 2006-2007. A su vez se diseñaron los siguientes objetivos específicos:

- Observar la actividad docente durante el desarrollo de las clases de matemática.

- Analizar la situación que se presenta dentro del aula de clases al momento de desarrollar el proceso de enseñanzas-aprendizaje en el área de matemática.
- Proponer un conjunto de estrategias para el desarrollo dinámico de la matemática. Evaluar la efectividad de las estrategias aplicadas.

Para el desarrollo de esta investigación se tomo como punto de partida las siguientes hipótesis: la ausencia de materiales didácticos durante la enseñanza de la matemática provoca bajo rendimiento académico en los alumnos de 4to de educación básica en la Unidad Educativa "Rafael María Torres".

## **MATERIALES, METODOS Y PROCEDIMIENTOS**

### **Tipo de Investigación:**

El presente estudio se inscribió dentro de un tipo de investigación descriptivo y de campo, por cuanto se considera la caracterización de evento de estudio dentro de un contexto particular y describirá los procesos en un tiempo determinado. Al respecto Méndez (2000) hace referencia a:

Las investigaciones descriptivas son todas aquellas que orientan o recolectan informaciones relacionadas con el estado real de las personas, objetos, situaciones o fenómenos; tal cual se presentaron en el momento de su elección. Describe lo que se mide sin realizar inferencias, ni verificar hipótesis.

En la atención al estudio de campo, consiste en buscar información de fuentes primarias a fin de analizar sistemáticamente las características homogéneas del fenómeno

estudiado sobre la realidad específica, tal como lo expresa Sabino (2001).

Los estudios de campo son la que se refiere a los métodos a emplear cuando los datos de interés del investigador y su equipo, datos obtenidos directamente de la experiencia, llamados primarios, denominación que alude al hecho de que son todas de primera mano.

Al asumir la investigaciones descriptivas y de campo, se hizo pertinente recoger la información que permitieron evidenciar el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática, que realiza el docente y como lo asumen los alumnos y, en tal sentido, usar material didáctico novedoso para verificar su influencia en los niños y niñas.

### **Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación estuvo enmarcado dentro de un modelo documental de campo, puesto que presenta características de ambos sistemas de investigación, al respecto: Tamayo (2000) afirma que: la investigación de campo permite obtener los datos directamente de la realidad; utilizando además el diseño tipo encuesta, donde se conocen los comportamiento de las personas, observando directamente con ellas.

De acuerdo a lo expuesto, el diseño de la investigación propuesto fue pertinente porque se requiere precisar la manera en que los alumnos del 4º grado de educación básica obtienen conocimientos matemáticos y posteriormente se observó la reacción de los alumnos al usar el material didáctico novedoso durante el proceso de enseñanza de la matemática, es decir, recoger información directamente de la fuente.

## Población y Muestra

La población de un estudio según Chávez (2000), es el universo de la investigación, sobre el cual se pretende generalizar los resultados. En una concepción; en un conjunto finito o infinito de personas u objetos que presentan características comunes.

Con relación a la población estuvo constituida por veinte ocho (29) alumnos, dieciséis (16) varones y doce (13) hembras del 4° grado de la segunda etapa de Educación Básica del año escolar 2006-2007 y un (1) docente de la Unidad Educativa “Rafael María Torres” ubicada en el Municipio Andrés Bello de La Azulita Estado Mérida. En vista de que la población es relativamente pequeña se tomo como muestra la población completa.

Para garantizar la fiabilidad de los resultados no se realizó muestreos al azar, al trabajar con toda la población se pudo dar soportes porcentuales a cada una de las afirmaciones que se hagan después de procesar los datos.

## Descripción de la Metodología

Las actividades que se realizaron en el trabajo estuvieron orientadas a la adaptación de estrategias didácticas que garantice que las clases de matemática se desarrolle de una forma divertida. El proceso para realizar la investigación fue:

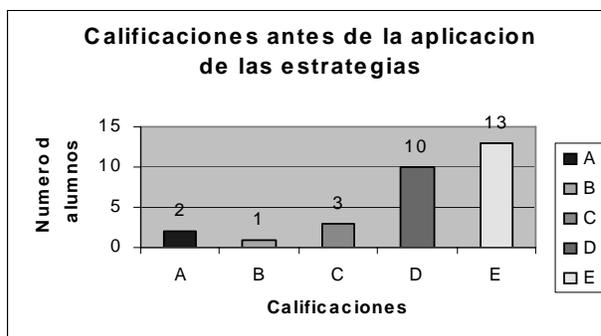
Búsqueda de fuentes bibliográficas acerca de trabajos realizados que tuviera relación con temática planteada, luego se tomó a los alumnos de 4° grado sección “C” de Educación Básica de la Unidad Educativa “Rafael María Torres” como objeto de estudio, posteriormente se planteo el objeto general de acuerdo a las necesidades observadas dentro del aula. Después se aplicó una pequeña encuesta a los alumnos para recabar información sobre el desarrollo de las clases de matemáticas, a si mismo se planificó un

horario con el docente a fin de determinar horas claves en la que los niños sientan mayor motivación hacia el trabajo, posteriormente se aplicó el material didáctico dos cada día, primero se aplicaron el león de la matemática y la memoria de figuras geométricas, en el segundo día se les aplicó el domino de fracciones y el tablero llamado ¡A jugar! Y por ultimo se jugó con la ruleta matemática la cual estaban todos los contenidos dados por los anteriores materiales didácticos finalmente evaluar el nivel de impacto que tienen, y el desarrollo de su avance cognitivo.

## RESULTADOS

Para evaluar a los alumnos de 4to grado se basó en el siguiente nivel de evaluación la cual es la forma actual del docente a evaluar, A-B son aquellos que ya están consolidados, C-D los que están en proceso de comprender y E los alumnos que se están iniciando en el área de matemática.

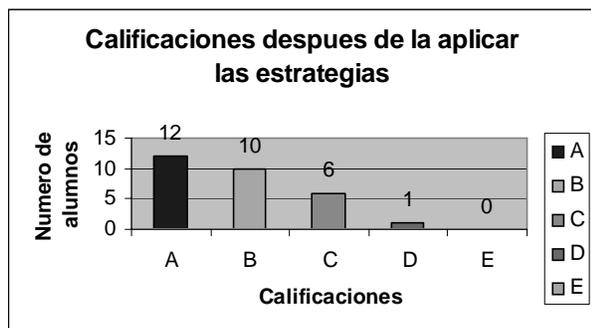
Tabla N° 1



**Análisis:** Se puede observar que al aplicar la prueba de conocimiento solo de los 3 de los 29 alumnos alcanzaron calificaciones satisfactorias correspondientes a los literales A-B, otros tres alumnos dominaban algunos contenidos aunque no de forma óptima y los 23 alumnos restantes presentaron dificultades en la consolidación de los conocimientos, ubicándose en los literales E-D. De lo antes

expuesto se puede deducir que la gran mayoría de los alumnos no dominaban los contenidos propuestos en el área de matemática.

**Tabla N° 2**



**Análisis:** En la siguiente tabla se observa las calificaciones después de aplicar las estrategias. En el literal D solo se ubicó un alumno que demostró deficiencia para responder satisfactoriamente, en el literal C seis alumnos consiguieron resolver algunos de los ejercicios, en los literales A y B veintidós de los alumnos aprobaron satisfactoriamente la prueba. De lo antes expuesto se evidencia que las estrategias aplicadas dieron un resultado satisfactorio en contraste con la primera prueba aplicada.

Se puede afirmar que la aplicación de metodologías didácticas eleva en gran medida el nivel de motivación de los alumnos de lo que se traduce en la consolidación de los conocimientos en el área de matemática.

En la aplicación de las estrategias se observó interés y muchas ganas de ganar cada juego que se presentaba, pero ellos sin darse cuenta estaban aprendiendo y eso fue reflejado en la segunda prueba, en la cual asociaron los conocimientos obtenidos y la plasmaron en la evaluación obteniendo buenas calificaciones.

Luego de obtener todos los datos respecto a las notas de los alumnos se transformó de forma cualitativa a cuantitativa, para convertirlo en notas y luego sacar un promedio global y comparar cuanto fue su mejora.

En tal sentido en la primera y segunda prueba se tomaron todas las notas y se llevó en forma porcentual obteniendo el siguiente promedio global.

Promedio global de la primera prueba: 10.24

$$20 \frac{10.24}{10.24} = 100\% = \frac{100 \times 10.24}{20} = \frac{1024}{20} = 51.2\%$$

Promedio global de la segunda prueba: 17.55

$$20 \frac{17.55}{17.55} = 100\% = \frac{100 \times 17.55}{20} = \frac{1755}{20} = 87.75\%$$

Luego se efectuó una resta de los dos resultados obtenidos anteriormente:

$$87.75\% - 51.20\% = 36.55\%$$

Según los cálculos obtenidos se puede observar que hubo una mejoría de 36.55%.

## DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Al finalizar la investigación se concluye que la aplicación de materiales didácticos contribuyen en gran medida a consolidar los conocimientos en el área de matemática, y al mismo tiempo estimula a los alumnos a participar espontáneamente en la construcción de sus aprendizajes.

Partiendo de que la educación es un proceso dinámico en el cual el desempeño docente juega un papel fundamental, se puede afirmar a partir de una observación del aula de clase que la hipótesis planteada es verdadera pues " la ausencia de materiales didácticos durante le enseñanza de la matemática provoca bajo rendimiento académico en los alumnos de 4° grado de educación básica de la sección "C" en la unidad educativa " Rafael María Torres " y esto lo corrobora la primera prueba aplicada en la que más del 80% de los niños presentaron

debilidades para resolver ejercicios de matemáticas, a pesar de esto no se puede descartar que el ambiente, la motivación y el entorno familiar también influyen en el rendimiento académico de los alumnos. Una vez aplicadas las estrategias también es pertinente decir que estas tienen un efecto sobre el desarrollo de las clases, estas herramientas las hacen más entretenidas y divertidas.

Una vez que se llevó a cabo el principal objetivo que era aplicar estrategias didácticas para desarrollar las clases de matemática se puede contrastar los resultados obtenidos con los propuestos por Cera, Guillen y Uzcátegui (2001) quienes afirmaron que los alumnos mantienen relaciones afectivas con la maestra mientras juegan; con el desarrollo de esta investigación se puede decir que los alcances y beneficios del juego van mucho más allá pues también mejoran los conocimientos, el ambiente escolar y la participación de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La situación que se presenta en esta aula de clase está relacionada con la monotonía de las jornadas educativas, la apatía de los alumnos y la ausencia de dispositivos o herramientas que desencadenen situaciones dinámicas, esto se pudo solventar al poner en marcha el plan de acción propuesto, y los resultados finales fueron que los alumnos incrementaron sus respuestas correctas en un 36.55% en los contenidos de matemática.

Las limitaciones que se presentaron en el transcurso de la realización de esta investigación fueron principalmente: la falta de información bibliográfica, la apatía que se presentó al principio de la aplicación de las estrategias por parte de los alumnos y la falta de conocimientos que tenían los alumnos acerca de los temas u objetivos planteados en las estrategias que eran los mismos que el docente aplicaba en sus clases normales.

La investigación realizada ayudará a futuras investigaciones con relación a este tema, aportando una serie de ideas a los

educadores para que lleven a la práctica y construyan nuevas estrategias didácticas y metodológicas para la enseñanza de la matemática, para así realizar las clases de una forma más dinámica y fomentar la participación de los alumnos en las clases.

Esta aportará y dará a conocer información necesaria que puedan necesitar otras investigaciones en un futuro. Los autores de nuevas investigaciones tendrán al alcance una de las formas más eficientes y avanzadas en cuanto a la enseñanza de la matemática.

## CONCLUSIÓN

En la actualidad, el curso de la investigación hace cada día más factible la aproximación a ese deseado equilibrio al que nos referimos cuando hablamos del ser integral y pleno, siempre y cuando la atención al desarrollo a todos sus facultades cerebrales comiencen desde temprana edad. Se piensa que el área de la matemática brinda enormes posibilidades, para ello se ha ratificado en experiencias vividas en diferentes cursos recibidos y ofrecidos, así como la práctica en el aula.

Es por ello, que los estudiantes aprendieron una matemática divertida y alcanzaron un entendimiento con más facilidad, esto se obtuvo por las estrategias aplicadas enmarcadas en el área de la misma esto hizo despertar en cada uno de ellos la motivación necesaria para consolidar cada uno de los contenidos. De esta manera, la matemática ocupa un lugar importante en la historia del ser humano, especialmente en los primeros años, pues han afirmado que el éxito con el aprendizaje depende en gran medida del dominio de dichas herramientas. La matemática es una fuente de enriquecimiento personal, de nuestra vida efectiva e intelectual.

Cuando se verificaron los procedimientos utilizados por el docente para poner en práctica

las estrategias instruccionales para desarrollar habilidades matemáticas en los alumnos de 4º grado de Educación Básica, se pudo concluir que existía desconocimientos de las mismas, hecho que imparte por las respuestas aportadas en la aplicación del instrumento. Esto refleja que no empleaban estrategias pre-co y post-instruccionales, las cuales sirven para orientar a los alumnos en el área de matemática.

## RECOMENDACIONES

Las conclusiones expuestas anteriormente permitieron la realización de las siguientes recomendaciones, las cuales tienen la intención de contribuir a solventar el problema.

Se les invita a participar en talleres en capacitación y actualización relacionados con la matemática, con la finalidad de nutrir su formación profesional.

Con la misma intención se les recomienda a utilizar los diferentes tipos de estrategias que estén para orientar en la ejecución de problemas matemáticos, con lo cual podrá contribuir a un aprendizaje más efectivo y motivante para el alumno. Con el propósito de que el alumno no se sienta ni con complejo o rechazado ante sus compañeros de clases cuando se ejecute y practiquen las matemáticas con diferentes estrategias instruccionales.

A los educadores se les sugiere solventar la deficiencia de los educandos y atender las diferencias y los intereses de cada alumno, con lo que podrá atraer la atención del alumno y lograr aprendizaje significativo para su formación integral.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Cera, M. (2001). **El juego Didáctico en el desarrollo del pensamiento lógico matemático**. Trabajo de grado U.N.E.S.R. El Vigía Estado Mérida.
2. Comas, M. (2001). **Metodología de la aritmética y la geometría**. Buenos Aires. Editorial Lozada.
3. Chávez, N. (2000). **Introducción a la Educación**. A.R.S. Grafico S.A. Maracaibo.
4. El currículo Básico Nacional (2000) **Trabajo escolar en el nivel de la matemática**. Caracas Venezuela.
5. Gardner, F. (2000) **El juego como estrategia en la enseñanza de la matemática**. Caracas Venezuela.
6. Guzmán, N. (2000). **El sentido del juego en la Educación**, Trabajo especial de grado, sin publicar
7. Marcano, D. (2000). **Carpeta de Matemática para docentes de Educación Básica**. Caracas-Venezuela.
8. Méndez, C. (2000). **Metodología, Guía para Elaborar Diseño de Investigación**. Mc. Graw Hill. Bogotá-Colombia.
9. Piagetino, J. (2000). **El Constructivismo**. Bogotá-Colombia.
10. Roger, J. (2001). **Psicología del Aprendizaje**. México. Editorial Limusa.
11. Sánchez, E. (2000). **El Proceso de reforma educativa**. Caracas-Venezuela.
12. Sabino, R. (2001). **Estudios de campo**. Limusa México.
13. Tamayo, M. (2000). **El Proceso de la Investigación Científica** 4º Edición Noriega. Editores Limusa México.

## MATERIALES DIDÁCTICOS USADOS

### *El elefante de figuras geométricas*



#### **Instrucciones:**

1. Se sortea el turno de cada alumno
2. El alumno debe destapar dos fichas para encontrar el par de cada figura
3. Si el alumno logra destapar el par debe decir el nombre de la figura y el número de lados que tiene

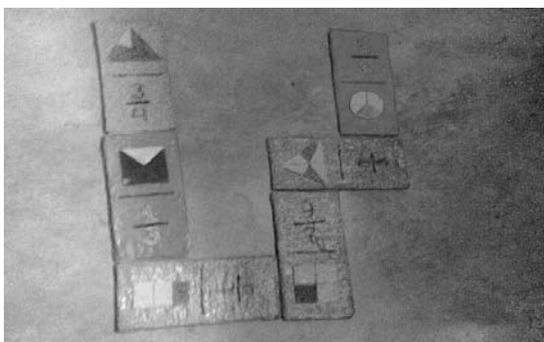
### *El león de la Multiplicación*



#### **Instrucciones:**

1. Se sortea el turno de alumno
2. El alumno tiene que sacar una estrella la cual tiene un ejercicio de la tabla de multiplicar que esta dentro de la boca del león
3. Se tiene que colocar en el tablero el cual hay diferentes recuadros y lo tiene que colocar en el resultado del ejercicio
4. Gana el que tenga mas respuestas correctas

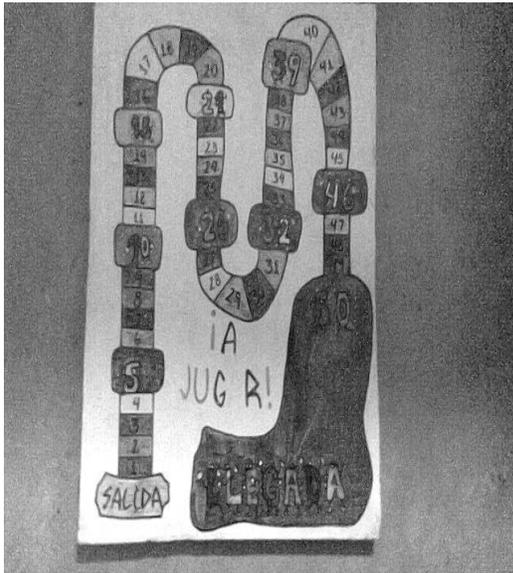
### *El dominó de fracciones*



#### **Instrucciones:**

1. Se revuelven las fichas boca abajo y el alumno debe tomar el número de fichas que le correspondan
2. El alumno que tenga la ficha el número  $\frac{1}{2}$  es el que empieza, y le sigue el compañero que tenga a su derecha.
3. Gana el que tenga menos fichas.

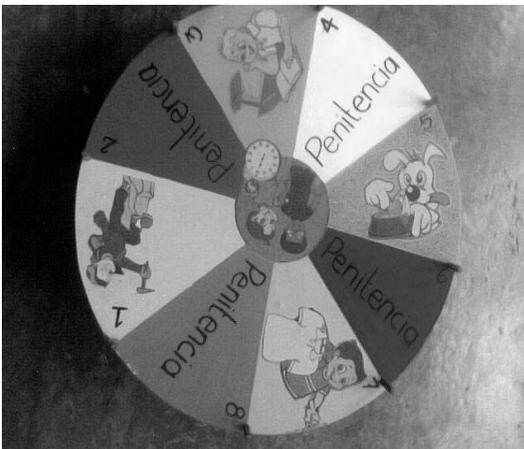
## ¡A Jugar!



### Instrucciones:

1. Se sorteara el turno de cada alumno
2. El alumno tomara una ficha
3. Si la ficha cae en las casillas 5, 10, 15, 26, 32, 39, 46, 50 se les hará preguntas respecto al área de matemática
4. Y si cae en las fichas de color verde, el alumno tendrá que hacer una penitencia pero con respecto al área de matemática.
5. Gana el que llega a la casilla 50.

## La ruleta matemática



### Instrucciones:

1. Los alumnos aran grupos y se sorteara el turno de cada uno de ellos
2. Un integrante de cada grupo le dará vueltas a la ruleta.
3. Si cae en los lugares que están enumerados se les hará preguntas y si acierta tendrá 3 puntos.
4. Si cae en las casillas que dicen penitencias se les tendrá que hacer una penitencia si lo hace tendrá 3 puntos.
5. Gana el que tenga la mayor puntuación.