



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 099 DF. PONIENTE



PROYECTO DE INNOVACIÓN DE ACCIÓN DOCENTE:
LA ENSEÑANZA DE LAS OPERACIONES BÁSICAS DE NÚMEROS
NATURALES, DECIMALES Y FRACCIONES A TRAVÉS DEL JUEGO,
APLICADO A 6° GRADO DE EDUCACION PRIMARIA

PRESENTA

ALBARO MÉNDEZ PÉREZ

MEXICO D.F.

AGOSTO DEL 2006



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**



UNIDAD UPN 099 DF. PONIENTE

***LA ENSEÑANZA DE LAS OPERACIONES BÁSICAS DE
NÚMEROS NATURALES, DECIMALES Y FRACCIONES A
TRAVÉS DEL JUEGO, APLICADO A 6° GRADO DE
EDUCACION PRIMARIA***

**PROYECTO DE INNOVACIÓN DE ACCIÓN DOCENTE:
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
*LICENCIADO EN EDUCACIÓN***

PRESENTA:

ALBARO MÉNDEZ PÉREZ

MEXICO D.F.

AGOSTO DEL 2006

DEDICATORIAS

A DIOS:

Por haberme permitido seguir con mis estudios en los momentos más difíciles de mí vida, tu que siempre me acompañaste y has estado conmigo, muchas gracias.

A MI ESPOSA:

Por apoyarme en todo momento y comprender que tenía que cumplir con mis estudios; gracias por esos momentos que no pude compartir contigo; es un honor entregarte este trabajo de tesis.

A MIS HIJOS:

Por ser el motor de mi vida, porque gracias a ustedes he luchado por ser mejor, porque quiero dejar buenos ejemplos en ustedes y que busquen también ser buenos seres humanos.

A MIS PADRES:

Por el gran testimonio que nos han dado, de lucha y sacrificio para sacarnos adelante, por ese gran ejemplo de perseverancia, a ustedes padres ofrezco este documento como símbolo de gratitud y respeto; por ser lo mas maravillosos que tengo.

A MIS ASESORES:

Por la dedicación y entrega a su noble labor de formar buenos maestros, por su enorme compromiso con la Universidad Pedagógica Nacional, gracias por haber logrado en mí construir nuevos esquemas de conocimiento.

ÍNDICE

DEDICATORIAS

INTRODUCCIÓN.....	1
-------------------	---

CAPÍTULO I

1. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO INVESTIGATIVO.....	4
1.1 Justificación.....	4
1.2 Marco contextual.....	7
1.2.1 Contexto social.....	7
1.2.2 Contexto escolar.....	9
1.3 Metodología.....	11
1.4 Tipo de proyecto.....	16

CAPÍTULO II

2. ASPECTOS GENERALES DE LA PROBLEMÁTICA.....	18
2.1 Diagnóstico.....	18
2.2 Delimitación del problema	21
2.3 Planteamiento del problema.....	23
2.4 Propósito general del proyecto.....	26
2.5 Marco teórico.....	27

CAPÍTULO III

3. PROPUESTA DE SOLUCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.....	45
3.1 Alternativa de solución del problema.....	45

3.2 Planeación de la alternativa.....	47
3.3 Propósito general de la planeación.....	48
3.4 Evaluación que se aplicó.....	49
3.5 Plan de trabajo.....	50
3.6 Reportes de la aplicación.....	92
3.7 Conclusiones.....	140
Bibliografía.....	144
Anexos.....	146
Juegos de la alternativa.....	146
Gráficas.....	199
Observación participante.....	203
Cuestionarios.....	205
Indicadores.....	208

INTRODUCCIÓN

En el trabajo académico dentro de las escuelas de Educación Primaria, se han presentado una serie de problemáticas que representan obstáculos que desvían los objetivos de aprendizaje trazados, en este sentido, lo propuesto se limita a un conjunto de actividades de carácter empírico, con escaso fundamento teórico, que representa intentos por subsanar la situación problemática, sin que se hayan alcanzado repercusiones significativas.

El trabajo de investigación que se presenta retoma la pregunta: ¿Cómo lograr que los alumnos, de 6° grado de Educación Primaria, adquieran un gusto propio por el estudio de la matemática y logren un aprendizaje significativo de las operaciones básicas de números naturales, decimales y fracciones?, lo cual se relaciona con el aprendizaje escolar de los alumnos de la Escuela Primaria Carmen Serdán, que se encuentra ubicada en la Colonia San Miguel Jacalones, segunda sección del municipio de Chalco en el Estado de México.

Con el objetivo de determinar las causas de las actitudes de los alumnos de 6° grado de la escuela antes citada, en relación de la concepción que ellos tienen de la asignatura de matemáticas, se inició el presente trabajo tomando como base el constructivismo, pretendiendo que arroje resultados concretos que permitan ejecutar

un proyecto de acción docente en aras de transformar la realidad presente y futura de los alumnos.

La finalidad del ¿Por qué y para qué se hace necesario llevar acabo la investigación?, responde a la urgencia de formular alternativas de trabajo que permitan al docente, la mejora del aprendizaje de los alumnos de 6° grado de Educación Primaria, en relación con la enseñanza de las operaciones básicas de números naturales, decimales y fracciones, a través del juego.

Los elementos desarrollados en este proyecto se encuentran organizados en III capítulos; el capítulo I aborda todos los aspectos de la metodología empleada en el estudio investigativo, en donde se contempla la justificación, mencionando la importancia de la investigación y sus alcances; así como el marco contextual, identificando el contexto social y el contexto escolar donde tuvo lugar el proceso investigativo, siendo éste una comunidad del Estado de México; así mismo, contempla los instrumentos empleados en la recopilación de información, la muestra y cuadros comparativos de análisis, así como el tipo de proyecto seleccionado y sus características, centrado completamente en un proyecto de acción docente.

El capítulo II abarca los aspectos generales de la problemática, en él se concentran el diagnóstico que presenta los resultados obtenidos de la investigación y, gracias a ello se vislumbran las razones y/o causas del problema. Si bien es cierto que muchos factores influyen en el rendimiento académico de los alumnos, entre los

cuales tenemos el contexto social, el núcleo familiar, la educación y más aún, las prácticas de los profesores adscritos a ésta institución, que son los que adquieren la mayor responsabilidad al considerar que las prácticas de enseñanza han sido deficientes. La delimitación del problema da a conocer los elementos que la integran, dando con ello paso al planteamiento del problema, el cuál se expresa en una pregunta central, misma que encuentra eco en el propósito general del proyecto.

Por su parte, el marco teórico abarca aquellas aportaciones en las que se sustenta el carácter constructivista con que se ha matizado el proyecto, en el que se mencionan también los tipos de aprendizaje y algunas concepciones de la pedagogía operatoria.

Finalmente, en el capítulo III, se plasma la propuesta de solución a la problemática, considerando la alternativa de solución del problema constituida fundamentalmente por una serie de actividades lúdicas que representan el camino para lograr el propósito general del proyecto. La planeación de la alternativa marcó la pauta de aplicación considerando tiempos de manera precisa. Así mismo, se contempló tanto el propósito general de la planeación, el tipo de evaluación aplicada y el reporte de actividades de la aplicación en el que se dan a conocer de manera minuciosa todos los resultados de la misma, con base en ellas se establecen las conclusiones y se dan a conocer los resultados obtenidos en la aplicación; por último, se presenta la bibliografía en la que se enumeran las diferentes fuentes que se utilizaron en la investigación y anexos que es donde se recopilaron una serie de actividades lúdicas relacionadas con la enseñanza matemática.

CAPÍTULO I. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO INVESTIGATIVO

1.1 JUSTIFICACIÓN

Vivimos en un mundo en el que las competencias matemáticas del ser humano representan una capacidad para resolver diversas problemáticas que se presenten a lo largo de su desarrollo personal. La sociedad demanda mayor preparación en los individuos, por otro lado, el rezago educativo en nuestro país es un aspecto que preocupa a todos los involucrados en el Sistema Educativo Nacional.

México presenta un problema en aprovechamiento escolar, particularmente en la asignatura de matemáticas, como se cita a partir de los resultados del estudio PISA (Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes), de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) en el año 2003, en dicho estudio se puede constatar que México ocupa uno de los últimos lugares, habiendo obtenido una puntuación por debajo de la media considerada por la OCDE.

“...la media de la OCDE se ubicó en los 500 puntos, México tuvo un promedio de 422. **En 2003, con énfasis en matemáticas**, la evaluación convocó a los ahora 30 integrantes de la OCDE con la salvedad de que Reino Unido no cubrió la tasa de participación requerida y por lo tanto no se le tomó en cuenta, pero además se invitó a otras once naciones. El escenario fue peor: el promedio repitió en 500, pero la media de México se ubicó en 385.”¹(sic)

¹ www.revistavertigo.com/histórico/18-2-2006/reportaje5.

De acuerdo a los resultados arrojados por PISA, surgieron varios comentarios, como el realizado por Felipe Martínez Rizo, director general del INEE (Instituto Nacional Para la Evaluación Educativa), quien intentó justificar los resultados argumentando que México se encontraba en una total desigualdad con referencia al resto de los países miembros de la OCDE.

Aunque el estudio realizado se aplicó a adolescentes de nivel secundaria, es claro que el problema viene desde la Educación Primaria, siendo solamente un reflejo de las deficiencias en la enseñanza.

Por otro lado, en la práctica se encuentra la falta de vinculación de los contenidos con la realidad de los alumnos, lo que ha representado el mayor de los obstáculos para que la enseñanza de la matemática logre el éxito deseado; se siguen practicando métodos tradicionales, que promueven la memorización, el mecanicismo, y por ende; la falta de motivación por parte de los niños genera actitudes negativas en la clase de matemáticas; es decir, una notable apatía, desagrado y aburrimiento, lo que impacta de manera importante en el rendimiento académico y en el interés por esta área de conocimiento.

Es por ello que el proyecto de investigación representa una alternativa de solución para llegar al logro de una transformación de la enseñanza matemática, especialmente en la enseñanza de las operaciones básicas de números naturales, decimales y fracciones, ya que de lo contrario seguirá existiendo la deficiencia en el

aprovechamiento y la falta de comprensión matemática que repercute de forma inmediata en la educación posterior.

Por otro lado, es urgente mejorar la enseñanza y que ésta sea divertida para todos los niños, pero sobre todo propiciar espacios de construcción de conocimientos matemáticos de manera significativa, que coadyuven a la transformación del estudio de la matemática, pero sobre todo que arroje resultados favorables en la adquisición de conocimientos y habilidades que permitan a los alumnos comprender, analizar y resolver problemáticas de su vida cotidiana, es aquí precisamente donde se deberá centrar la aplicación de estos conocimientos; los educandos deben comprender la utilidad y aplicación de la matemática en su entorno social.

De esta manera se deberá observar el impacto directo en la concepción que los alumnos tienen del estudio de la asignatura, es prioritario lograr que ellos se den cuenta que es necesario estudiar y adquirir conocimientos significativos; pero sobre todo, que ellos mismos sean quienes los construyan.

1.2 MARCO CONTEXTUAL

1.2.1 CONTEXTO SOCIAL

La investigación se llevó a cabo en la Escuela Primaria Carmen Serdán turno vespertino, con los alumnos de 6° grado. Esta Institución se encuentra ubicada en la calle 16 de septiembre s/n en la colonia San Miguel Jacalones II, del Municipio de Chalco en el Estado de México.

Chalco es un municipio perteneciente al Estado de México cuyo nombre es de origen náhuatl, proviene de Challi “borde de lago” y co “lugar”, y significa “en el borde del lago”.

La cabecera municipal, Chalco, lleva el apellido Díaz Covarrubias, en honor al poeta liberal Juan Díaz Covarrubias, que luchó por la libertad de la Nación, compartiendo los ideales de Benito Juárez, y formando parte del grupo denominado “Mártires de Tacubaya”, por haber sido fusilado en ese lugar.

En 1533 Chalco se convierte en provincia Real por decisión de la audiencia, fue de gran importancia por ser una área productora de maíz, trigo, cebada, paja, leña, carbón, frutas, legumbres; materiales de construcción como madera, tezontle y piedra y por sus embarcaderos de Aytozingo y Chalco, que se vieron favorecidos por el intenso tráfico y las cercanías con la Ciudad de México.

El municipio de Chalco se localiza al oriente del Estado de México, limita al norte con el municipio de Ixtapaluca, al sur con los municipios de Cocotitlán, Temamatla,

Tenango del Aire y Juchitepec; al este con el municipio de Tlalmanalco; al oeste con el Distrito Federal y con el municipio del Valle de Chalco Solidaridad. Tiene una superficie total de 23,472 km. cuadrados; para el año 2000, de acuerdo con los resultados preliminares del Censo General de Población y Vivienda efectuado por el INEGI, existían en el municipio un total de 222,201 habitantes.²

Entre las características que presenta la comunidad de San Miguel Jacalones II, se encuentra que es urbano – marginal, las calles no se encuentran pavimentadas, el tipo sociedad que se encuentra es de calidad de vida económica limitada; existe un alto nivel de drogadicción, alcoholismo y vandalismo, lo cual se ve reflejado en un alto índice de rebeldía y falta de valores cívicos entre los jóvenes de la comunidad – que afecta directamente a los alumnos de la Escuela Primaria-, la mayoría de la gente cuenta con primaria terminada o sin terminar; sus ocupaciones son diversas y muy variadas, resaltando que están ausentes de sus hogares la mayor parte del día, ya que sus actividades laborales así se los exige; es por ello que se observa poco apoyo y falta de atención de los padres hacia el estudio de sus hijos; por este mismo motivo la asistencia a reuniones bimestrales es muy escasa.

Los alumnos que asisten a la Institución, son de tres colonias aledañas, Culturas de México, Tres Marías y Jacalones II en su mayoría y una minoría de la colonia Ejidal.

² www.inegi.gob.mx

1.2.2 CONTEXTO ESCOLAR

La Escuela Primaria “Carmen Serdan” fue creada en la localidad de San Miguel Jacalones II del Municipio de Chalco, en el año de 1995, por la gestión e iniciativa realizadas por un grupo de profesores ante las autoridades estatales; de hecho, la escuela fue un logro de los profesores y padres de familia, todo ello en atención a la falta de escuelas en la zona; en el primer año de trabajo la enseñanza se impartía en espacios al aire libre, en los que se utilizaban como pupitres algunos tabiques y cajas, la matrícula en ese momento no rebasaba los 80 alumnos repartidos en grupos multigrado.

Al autorizar la creación de este nuevo centro escolar, las autoridades estatales iniciaron la construcción de tres aulas y baños, solamente, con una superficie de 20 metros cuadrados por aula, por lo que se inició el trabajo de participación municipal y comunitaria para construir cuatro aulas más, de 16 metros cuadrados cada una, empleando láminas de cartón, material que con el tiempo se fue modificando hasta construir salones de tabique y lámina, de los cuales aún existen cuatro, y aunque la población estudiantil fue aumentando en la medida en que las comunidades aledañas también crecían, las autoridades han hecho caso omiso a la gran necesidad de culminar la construcción del centro escolar.

El turno vespertino inició su funcionamiento en el año 2000 con un total de 95 alumnos distribuidos en dos grupos multigrado (1°-2° y 3°-4°), en el Ciclo Escolar

2001-2002 se conformaron cinco grupos (de primero a quinto); para el Ciclo escolar 2002-2003 ya se contemplaban los seis grados completos egresando la primera generación con un total de 26 alumnos y; finalmente en el Ciclo Escolar 2003-2004, egresaron 26 alumnos nuevamente. (Ver anexo 6)

En este centro de trabajo se encuentran adscritos 15 docentes, de los cuales sólo dos cuentan con una preparación a nivel Maestría en Administración Educativa (sin haber obtenido el grado), diez son profesores normalistas titulados (nueve en Educación Primaria y uno en Educación Secundaria con la especialidad de español), un profesor estudiante de licenciatura en educación, una psicóloga y un licenciado en matemáticas egresado de la U.N.A.M.

Actualmente se cuenta con una matrícula aproximada de 390 alumnos en el turno matutino, distribuidos en 10 grupos (2 de primer grado, 2 de segundo, 2 de tercero, 2 de cuarto, uno de quinto y uno de sexto); y 150 alumnos distribuidos en 6 grupos (uno por grado), en el turno vespertino.

El grupo de sexto grado, está formado por 23 alumnos, 11 hombres y 12 mujeres, la mayoría de ellos pertenecen a familias con problemas económicos por lo que tanto papá como mamá trabajan, en el mejor de los casos, esto propicia la falta de apoyo hacia el estudio de los niños, dentro del núcleo familiar.

1.3 METODOLOGÍA

Considerando que la investigación social llevada a cabo fue de tipo descriptiva y que partió del hecho de conocer las causas que originaban la falta de interés de los alumnos hacia el estudio de la matemática, así como el bajo aprovechamiento escolar, se describe la metodología empleada para llegar al diagnóstico presentando de manera clara las causas que originaban el problema.

Se diseñaron instrumentos de investigación empleados para recabar información, así como la determinación de la población –representada por los alumnos de sexto grado-, y la revisión de los indicadores de ciclos escolares anteriores al 2005.

Cada uno de los instrumentos mencionados, fueron aplicados a los alumnos 6° grado, padres de familia y maestros con la finalidad de recopilar datos que pudieran ser útiles en el tratamiento del problema.

A) INSTRUMENTOS:

- ☞ Cuestionarios
- ☞ Diario de clase
- ☞ Observación participante
- ☞ Indicadores

B) POBLACIÓN:

La población está conformada por 23 alumnos -un grupo de sexto-, en dónde todos los alumnos se sometieron al tratamiento y registro de datos, la observación y aplicación del método será por un tiempo no mayor a cuatro meses.

<i>Población Grado</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>	<i>Total</i>
Sexto Vesp.	11	12	23

Estadística del Ciclo Escolar 2004 – 2005

Muestra 23 niños de 6° grado.

Uno de los primeros instrumentos revisados y analizados fue representado por todos los indicadores pertenecientes a los ciclos escolares en que ha tenido funcionalidad el turno vespertino (desde el Ciclo Escolar 2000-2001 hasta el Ciclo Escolar 2003-2004), arrojando los siguientes resultados:

En el Ciclo Escolar 2002-2003 el promedio de 6° grado fue de **6.71** con un índice de reprobación del 10.71% mientras que en el Ciclo Escolar 2003-2004 el promedio en 6° grado fue de **7.50** sin reprobados en ningún grado (Ver anexo: indicadores).

Aunque en el último ciclo no se presentó reprobación en matemáticas, es claro el bajo índice de aprovechamiento, lo cual refleja la urgencia de proponer alternativas

de solución al problema de la enseñanza matemática y, con ello elevar el aprovechamiento.

Considerando que el total de alumnos de 6° grado del turno vespertino se integra con 23 niños, se consideró a la población total para aplicar cuestionarios de preguntas tipo Escala Liker como parte inicial, con el fin de recolectar información, con base en lo anterior, se obtuvieron resultados importantes de los cuales se mencionan los más significativos en relación al impacto de la investigación.

Se encontró que en un 76.7% de los alumnos entrevistados afirman que sus profesores nunca les permiten proponer actividades y el 23.3% a veces; un 50% de alumnos mencionaron que nunca desarrollan juegos en la clase, el 35% lo hacen pocas veces y el 15% siempre; en relación a la clase de matemáticas el 60% dijeron ser aburrida, el 30% regular y el 10% divertida; por otro lado, el 83.3% manifiesta que el profesor explica en el pizarrón y concluye dejando series de ejercicios, mientras que el 16.7% manifestó que lo hace solo a veces. (Ver anexos 1 - 4).

Con relación a los cuestionarios aplicados a los profesores, el 66.6% dijo que el gusto de los alumnos por la matemática es malo, para el 23.4% es regular y para el 10% es bueno; con respecto al desarrollo de actividades lúdicas con los alumnos el 50% manifestó no realizarlas nunca, el 30% a veces y el 20% siempre; por último el 83.3% contestó que siempre explica en el pizarrón y termina con ejercicios y el 16.7% que solo a veces lo hace.

Por otro lado, el 85% de los padres de familia afirmaron no tener tiempo de revisar los cuadernos de sus hijos ya que ambos trabajan, lo cual provoca que sus hijos permanezcan la mayor parte de los días solos; el 70% de los alumnos solo vive con su mamá; es decir, forman parte de familias monoparentales (Ver anexos 1 - 4).

Al realizar la observación participante en los grupos de 5° y 6° (5° como referencia), se registraron datos relevantes en relación al método utilizado en clase, que representa lo más importante con respecto a lo que se refiere particularmente el método de exposición del profesor, la culminación con series de ejercicios y la resolución en el libro de texto, lo que coincide al 100% con la respuesta dada por los alumnos y profesores respecto al estilo de enseñanza (ver cuadros comparativos de la página siguiente); por otro lado, se observó que el profesor de 6° grado, intenta proponer actividades lúdicas –de manera empírica y esporádicamente-; sin embargo, los alumnos oponen resistencia argumentando que mejor les dejen ejercicios como siempre lo han hecho (Ver anexos 5-6).

En relación con el diario de clase, se pudo constatar que las actividades matemáticas realizadas en el salón siempre emplean el mismo protocolo: exposición, explicación y ejercicios en donde todos los alumnos desarrollan las actividades de manera mecánica.

Respuestas de los alumnos:

Pregunta	Respuestas	
¿Tu profesor te permite proponer actividades?	Nunca 76.7 %	A veces 23.3 %
¿Desarrollan juegos en la clase de matemáticas?	Nunca 50 %	Pocas veces 35 % Siempre 15 %
¿Cómo es la clase de matemáticas?	Aburrida 60 %	Regular 30 % Divertida 10%
¿El profesor siempre explica en el pizarrón y deja ejercicios?	Siempre 83.3 %	A veces 16.7 %

Respuestas de los profesores:

Pregunta	Respuesta	
¿Cómo es el gusto por las matemáticas por parte de los alumnos?	Malo 66.6 %	Regular 23.4 % Bueno 10%
¿Desarrollan actividades lúdicas con los alumnos?	Nunca 50 %	A veces 30 % Siempre 20 %
¿Utilizan la explicación en el pizarrón y termina con ejercicios?	Siempre 83.3 %	A veces 16.7 %

Al comparar las respuestas, tanto de los alumnos como de los profesores, se encontraron varias coincidencias: alumnos y profesores reconocen no utilizar actividades lúdicas en la enseñanza matemática y; fue evidente la utilización del mismo protocolo de clase: explicación con ejemplos en el pizarrón y ejercicios.

Lo anterior nos llevó a la conclusión de que el problema no es de los alumnos; se infiere su atribución a la forma de enseñanza que se emplea y que se encuentra completamente desligada de las necesidades de los niños.

1.4 TIPO DE PROYECTO

El presente proyecto de investigación utilizó el fundamento teórico-metodológico del proyecto de investigación-acción-participativa, tomando en cuenta que el propósito general del presente trabajo de investigación consistió en proponer como alternativa una serie de actividades que representaran un juego interesante para los alumnos y, que a su vez abordaran los contenidos temáticos señalados en el Plan y Programa de estudio, se confirma entonces que el Proyecto de Innovación se centró completamente en una alternativa de acción docente.

El proyecto de acción docente aborda los procesos escolares, “expone el conjunto de líneas de acción desarrolladas por el profesor, para establecer una explicación sobre el vínculo de la relación pedagógica existente entre los elementos involucrados (perspectivas, dimensiones, sujetos, contexto histórico-social) en un problema significativo de su práctica docente en el aula o en la escuela” (sic)³

De ésta manera el profesor busca alternativas para solucionar problemáticas significativas de su propia labor docente, es decir, investiga la realidad social en la que se encuentran inmersos los alumnos y él mismo para transformarla y transformarse.

³ <http://www.upn.com.mx>

Como se menciona en el diagnóstico, el proyecto está orientado a la mejora de las prácticas de enseñanza, es decir; que una vez identificadas las causas del problema, se decidió abordarlo utilizando una alternativa de acción con base a los contenidos ya establecidos, de esta manera; se buscó desarrollar una evaluación posterior del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Con base a lo anterior se inició la aplicación de la alternativa, buscando transformar la metodología utilizada al desarrollar la clase y así dar solución al problema planteado.

Se trata de dar solución a la problemática significativa detectada, pero se hace énfasis en la innovación de las prácticas de enseñanza que permitirán transformar la realidad concreta y al propio profesor.

De esta manera se encuentra que esta alternativa de proyecto permitirá lograr el propósito trazado, por ser el más adecuado de acuerdo a la problemática detectada, ya que involucra la búsqueda de una explicación a una situación existente dentro del salón de clases, referente al aspecto pedagógico.

CAPÍTULO II. ASPECTOS GENERALES DE LA PROBLEMÁTICA

2.1 DIAGNÓSTICO

Los datos que se obtuvieron demostraron que el índice de aprovechamiento en matemáticas ha mantenido un promedio alrededor de **7.45**, es aquí donde se centró toda la atención; el problema empezó a ser evidente, el aprovechamiento en matemáticas tenía graves deficiencias, pero sobre todo; la falta de preparación, creatividad e iniciativa de los profesores, misma que estaba generando un bajo aprovechamiento del alumno, representando este último factor el principal problema.

Por otro lado, se observó que el índice de reprobación había disminuido hasta lograr un 0% en el último ciclo escolar; no obstante permanecía el problema del bajo rendimiento en dicha asignatura.

En relación con los padres de familia, fue notable la existencia de un gran problema que afectaba -y seguirá afectando sustancialmente a los alumnos –la falta de atención por parte de sus padres; sin embargo, significó un aspecto que no presentaba viabilidad, por ello la investigación se mantuvo con un enfoque alternativo meramente pedagógico.

La información recabada en los cuestionarios permitió observar con mucha claridad la evidencia del grave problema que existía en la enseñanza de las matemáticas, se puede afirmar que el problema principal no era resultado de las deficiencias de los alumnos, sino que, como se mencionó anteriormente, el problema real era la falta de preparación y actitud de los profesores, todo reflejó que los profesores seguían inmersos en el paradigma tradicionalista; pretendiendo explicar todo lo que los alumnos deben aprender, los alumnos representaban ser sujetos pasivos que recibían un cúmulo de información que tienen que memorizar como medio de aprobación al grado posterior, los profesores habían sido incapaces de prescindir del pizarrón, y mucho menos de considerar las potencialidades y capacidades de los alumnos para proponer actividades divertidas y útiles para ellos, es aquí donde se fundamentó la apatía por la asignatura, el aburrimiento, el sueño, el enfado, la memorización, entre otros.

Si bien es cierto que había un grave problema, éste no pertenecía a los alumnos, más bien era el resultado de los vicios en las prácticas de enseñanza de los profesores, ¿Cuántas veces se quería que los alumnos desarrollaran sus habilidades y competencias cognoscitivas si los profesores no las utilizaban y tampoco las tomaban en cuenta? Era momento de conocer la realidad y reconocer las deficiencias; si en verdad se quería una transformación en el aprendizaje de los alumnos, era necesario comenzar por el profesor.

Gracias a los instrumentos empleados, se lograron vislumbrar las razones de ésta gran interrogante -¿Por qué es aburrida la clase de matemáticas?-, es aquí donde inició formalmente la búsqueda de respuestas a ésta y más preguntas que representaban un verdadero inicio en la transformación de la enseñanza de la matemática empleando como estrategia fundamental el uso de actividades divertidas, considerando que el juego aplicado a la enseñanza representaría una situación muy atractiva si la comparáramos con lo tradicional de la enseñanza, más aún cuando es el propio profesor quien innova su práctica docente y utiliza su creatividad, proporcionando de esta manera una nueva forma de desarrollar las prácticas de enseñanza.

Actualmente los alumnos requieren de una atención más específica y esmerada por parte de los profesores, las actividades propuestas en clase debían girar en torno a ello, los avances tecnológicos exigen una mejor dedicación y preparación de los alumnos; por ello, era necesario despertar a la investigación para cumplir las demandas de una sociedad en constante cambio.

La educación no debe quedarse estática en un mundo en constante cambio, los profesores debemos mantener una actualización permanente para no quedarnos rezagados y cumplir las demandas que exige esta sociedad.

2.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Tomando en cuenta que el proceso educativo a nivel nacional siempre está en la búsqueda constante de alternativas que eleven la calidad educativa y, que además los resultados obtenidos hasta el momento en relación a la matemática a nivel nacional -y en la escuela ya mencionada, representan un bajo aprovechamiento; en la práctica docente también se han presentado una serie de obstáculos en relación a dicha asignatura, mismos que impiden elevar la calidad de la adquisición de conocimientos y habilidades, al respecto, los indicadores arrojaron datos relevantes.

La enseñanza de la matemática ha dejado mucho que desear, se observó durante los últimos tres ciclos escolares que en los grupos de 6° grado -objeto de estudio-, los alumnos experimentaron una apatía generalizada por la matemática, a veces pavor, ello sin duda se ve reflejado en los bajos índices de aprovechamiento -en los ciclos investigados-. En el Ciclo Escolar 2002-2003 se registró un aprovechamiento en matemáticas de 6.71; en el 2003-2004 de 7.5 (ver anexo No. 6 -de indicadores); en éste sentido, las actitudes de los educandos incluyen desde gestos de desaprobación, -al mencionarles que se realizarían ejercicios de matemáticas-, aburrimiento, sueño y hasta comentarios abiertos de que para ellos era demasiado pesado trabajar en la asignatura y que no les gustaba, uno de los argumentos más escuchados al respecto fue sin duda, el de la utilidad para su vida -¿Para qué me servirá todo esto?-

Así pues, el fenómeno que se observó en la Escuela Primaria Carmen Serdán ubicada en la colonia San Miguel Jacalones II, del Municipio de Chalco Estado de México, y que se denominó apatía por las matemáticas, representó uno de los grandes retos para la práctica docente, precisamente la concepción que los alumnos tienen con respecto al estudio de la matemática en la escuela, representó un gran testimonio de la existencia de un enorme problema urgente por resolver y, dejaba ver que el trabajo realizado dentro de las aulas, hablando exclusivamente de la asignatura ya mencionada, se traducía a un sinónimo de aburrimiento, obligación, tedio, desagrado, etc., es por ello que se planteó la necesidad de iniciar la intervención durante el Ciclo Escolar 2005 – 2006, en el que el papel del profesor sea el desarrollar actividades lúdicas para transformar la enseñanza de las matemáticas.

2.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente proyecto se abordó, considerando las características que presentaban los alumnos de sexto grado de la Escuela Primaria Carmen Serdán, en su turno vespertino, en relación al aprendizaje de la matemática, se realizó una encuesta a los profesores, en el interior de la escuela, con las preguntas: ¿Qué opina de las actitudes de los alumnos al estudiar matemáticas? ¿Desarrolla actividades lúdicas en la clase de matemáticas? ¿Permite que los alumnos propongan actividades en la clase de matemáticas?...

Una de las grandes dificultades en todas las escuelas de nivel básico, ha sido sin duda el estudio de la matemática, el estudio de ésta asignatura se ha identificado como el menos favorable dentro del gusto de los estudiantes, hasta llegar a una completa apatía.

Haciendo memoria nos damos cuenta que el estudio de ésta asignatura no es algo nuevo, nuestros abuelos en la escuela estudiaron matemáticas, nuestros padres de igual forma, nosotros mismos también lo hicimos y nuestros hijos; por tanto, también tendrán que realizar el estudio de las mismas, por otro lado, sabemos que el ser humano aplica su razonamiento matemático desde muy temprana edad; por lo tanto, se hace necesario que el aprendizaje de esta asignatura se desarrolle con mayor dinamismo y, que al mismo tiempo cambie la forma y la manera de propiciar la enseñanza; en éste sentido, nos referimos a transformar las prácticas educativas que

practican los profesores; de la misma manera, que cambiaran los métodos y estrategias de enseñanza, para que los alumnos adquirieran sus conocimientos de manera favorable, útil, pero sobre todo, con mayor disposición, responsabilidad y gusto.

De acuerdo con la experiencia de los profesores se encontró que al desarrollar la práctica docente, siempre se había presentado el mismo problema, ese momento no fue la excepción, en el grupo de 6° grado de la Escuela Primaria Carmen Serdán, en que se presenta el común denominador: *la apatía por el estudio de la matemática*, que como una enfermedad día a día se propaga, hablar de matemáticas en el salón de clases se traducía en disgusto, flojera, predisposición, aburrimiento, etc. Reflexionando un poco se pudo confirmar que los profesores habían contribuido en gran medida, con la aplicación de técnicas viciadas como la mecanización, la memorización, la gran lista de operaciones y ejercicios, etc., ¡Como no iba a estar *harto* el niño del estudio de la matemática!

El problema es innegable, todos los profesores, alumnos, padres y directores se quejaron del bajo aprovechamiento en la materia, el alto índice de reprobación, la reprobación en matemáticas a nivel internacional, en la escuela, grupo, etc.

Era necesario un cambio, una verdadera transformación que iniciara por el mismo profesor y la metodología que utilizaba; es decir, que modificara los medios que aplica para llegar a los fines y, propusiera alternativas de enseñanza-aprendizaje que

colocaran al niño en un plano diferente, donde su contacto con la matemática le permitiera descubrir, despertar a la investigación y desarrollar el mismo un verdadero gusto por la materia, que la disfrutara y encontrara en ella un sentido real de aplicación para su vida, que construyera un mundo de diversión a partir de lo aprendido; por ello, el gran interés de desarrollar este trabajo de investigación sobre la problemática detectada y, así encontrar soluciones que permitieran plasmar una *alternativa de acción docente*, que a su vez facilitara el conocimiento y comprensión de la realidad concreta del alumno, y la orientación académica que permitiera seguir cumpliendo la tesis de que la escuela primaria es la encargada de propiciar una formación integral, es así como se realizó el siguiente planteamiento para la investigación que fue de mucha ayuda en el logro de los objetivos institucionales planteados, pero sobre todo para responder a la pregunta:

¿Cuál será la estrategia ideal que permita a los docentes mejorar la enseñanza de las operaciones básicas de números naturales, decimales y fracciones, en el 6° grado de la Escuela Primaria Carmen Serdán turno vespertino, de la localidad de San Miguel Jacalones II del Municipio de Chalco, Estado de México, para elevar los niveles de aprovechamiento de los niños en la asignatura de matemáticas?

2.4 PROPÓSITO GENERAL DEL PROYECTO

♣ Diseñar y desarrollar una serie de actividades alternativas que representen un juego interesante para los alumnos, con ello presentar los contenidos temáticos del Plan y Programa de Estudio relacionados con la enseñanza de las operaciones básicas de números naturales, decimales y fracciones; facilitando tanto la construcción de conocimientos y la adquisición de aprendizajes significativos, como presentar la enseñanza como un proceso agradable, que la escuela sea un espacio de construcción de saberes y que su estancia en ella sea de felicidad y agrado; finalmente lograr la mejora en el aprovechamiento escolar.

2.5 MARCO TEÓRICO

En este espacio se describen, de manera clara, todos los aspectos teóricos que se utilizaron e intentaron dar una explicación al problema; es decir, poder explicar desde el plano teórico todos los conceptos, ideas y experiencias que apoyaron la alternativa de innovación y, articularon la investigación misma con un marco referencial.

Se presenta el marco teórico apoyado en el constructivismo, retomando las principales teorías de diferentes autores como Jean Piaget, Lev Semenovich Vigotsky, David Paúl Ausubel, Jerome Bruner y Benjamín Bloom; mismas que apoyaron la alternativa de solución del problema; de esta manera se buscó que la teoría explicara la práctica y poder regresar a la teoría –desarrollando así la praxis creadora-.

Si la matemática se refiere al estudio de las relaciones entre cantidades, magnitudes y propiedades, y de las operaciones lógicas utilizadas para deducirlas, siendo un producto del quehacer humano y que el proceso de construcción está sustentado en abstracciones sucesivas; además, considerando que muchos desarrollos importantes de esta disciplina han partido de la necesidad de resolver problemas concretos, propios de los grupos sociales, se hace imprescindible adquirir de manera favorable conocimientos matemáticos.

Por otro lado, el Juego se considera un ejercicio creativo y recreativo que fomenta todas las habilidades del ser humano; el juego proporciona los medios idóneos para explorar la realidad y permite operar sobre ella implementando diferentes estrategias.

"Es el primer acto creativo del ser humano. Comienza cuando el niño es bebé, a través del vínculo que se establece con la realidad exterior y las fantasías, necesidades y deseos que va adquiriendo. Cuando un niño toma un objeto cualquiera y lo hace volar, está creando un momento único e irrepetible que es absolutamente suyo".⁴

Las deficiencias y problemáticas que se presentan –en un gran número de escuelas de Educación Primaria-, en el desarrollo de las prácticas de enseñanza en la asignatura de matemáticas, cuyo fundamento se refiere particularmente a una didáctica tradicional, nos llevaron a la búsqueda de estrategias que desembocaran en una transformación.

"El éxito del aprendizaje de ésta disciplina depende, en buena medida, del diseño de actividades que promuevan la construcción de conceptos a partir de experiencias concretas, en la interacción con los otros."⁵

El enfoque de la matemática es muy alentador; sin embargo, tenemos que pasar del simple verbalismo a constituir verdaderos resultados, tal y como lo plantea el plan y programa de estudio, cuyo marco epistemológico está centrado en una didáctica operatoria; sin embargo, las prácticas escolares nos demuestran que se sigue trabajando con un enfoque tradicional.

⁴ www.educacioninicial.com

⁵ SEP. *Plan y Programas de Estudio 1993*. México 1993, Pp. 49

“Aunque el procedimiento en cuestión sigue siendo el método de enseñanza que más se usa, conviene señalar algunos de sus puntos débiles frecuentemente mencionados:

1. la falta de relación con los problemas de la vida real.
2. no promueve los valores democráticos.
3. sofoca los intereses y aptitudes naturales de los alumnos.
4. provoca aburrimiento.”⁶

Con fundamento en los puntos anteriores, se presentó una propuesta alternativa para solucionar el problema detectado, acabando con los grandes vicios en la enseñanza de las matemáticas en el 6° grado de Educación Primaria.

“...se ha creado una tradición para la aritmética; después de haber hecho ejercitar a los niños sobre las cuatro operaciones con números enteros positivos decimales, con el propósito, se dice, de reforzar el dominio de la técnica de las operaciones mismas..., se pasa al estudio más profundo de los números naturales..., la enseñanza ha resultado oculta; no hemos sabido dar diversos relieves a variados problemas, no hemos podido leer ahí donde no ésta escrito.”⁷

Ahora se trata de vincular la psicología con la pedagogía, lo que dará como resultado una propuesta constructivista.

“...los principios constructivistas, abren una nueva vía para abordar el tema de las relaciones entre el conocimiento psicológico y la teoría y la práctica educativas. (Sic)”⁸

Al aplicar un enfoque pedagógico de éste tipo, se utilizaron los fundamentos teóricos que permitieron dar un nuevo rumbo al proceso enseñanza-aprendizaje; el grupo piloto y el profesor abandonaron sus antiguas prácticas escolares para tomar un

⁶ Earl W., Harmen. *Los métodos didácticos*, “Métodos didácticos”, en *La práctica de la enseñanza*. Ed. Kapelusz, Buenos Aires 1976, Pp. 31

⁷ Castelnuovo, Emma, “Viejos hábitos de enseñanza”, en *Didáctica de la matemática moderna, cuarta reimpresión*, México 1999, Editorial trillas, Pp. 53

⁸ César Coll: “Constructivismo e intervención educativa: ¿cómo enseñar lo que se ha de construir?”, en *Antología Básica SEP-UPN*, México 1995, Pp. 12

nuevo papel, en donde los alumnos tuvieron la posibilidad de construir sus conocimientos por medio de actividades lúdicas que les permitió acceder a nuevos esquemas cognoscitivos con base en las estructuras que ya tenían; es decir, que a través del diversos juegos organizados y con la interacción entre compañeros y su medio social, se favoreció un aprendizaje significativo –que tuvieran un significado de utilidad para el alumno y lo vinculara con su realidad social-; de tal suerte que, consolidaran sus conocimientos debidamente relacionados con el plan y programa de estudio.

Bajo este enfoque resulta inevitable mencionar a Lev Semenovich Vigotsky, -a propósito de la interacción que se pretendió con los juegos en matemáticas- autor principal de la teoría de la Zona de Desarrollo Próximo; quien afirmó que la influencia del medio social es determinante en la adquisición de los aprendizajes.

“El entorno social influye en la cognición por medio de sus “instrumentos”; es decir, sus objetos culturales (autos, máquinas) y su lenguaje e instituciones escolares(iglesias, escuelas).El cambio cognoscitivo es el resultado de utilizar los instrumentos culturales en las interrelaciones sociales y de internalizarlas y transformarlas mentalmente,...es un ejemplo de constructivismo dialéctico”⁹

Los alumnos como sujetos activos –y no receptores de información-, serán responsables tanto de la construcción de sus propios conocimientos, como de darles forma de acuerdo con las necesidades que se les van presentando; por otro lado, resulta importante citar que el aprendizaje colaborativo -mantiene un vínculo estrecho

⁹ Dale H., Schunk. “*constructivismo*” en *Teorías del aprendizaje*, Pearson educación, 1997, pág. 214

con la teoría de Lev Semenovich Vogotsky-, en él se comparte la responsabilidad en la construcción de conocimientos y, el alumno no sólo se interesa por adquirir sus propios aprendizajes, sino también se preocupa por el aprendizaje de sus compañeros.

“...aprendizaje colaborativo (en el cual los estudiantes resuelven problemas, responden preguntas, formulan preguntas propias, discuten, explican y debaten), porque en estos últimos se alcanza un nivel mas profundo y permanente de comprensión”¹⁰

En éste sentido, el profesor también abandonará su antiguo papel para redimensionarse como orientador, guía o facilitador de experiencias que dirijan el desempeño de las actividades del alumno. La función del profesor, ahora, se refiere exclusivamente a proporcionar la ayuda pedagógica necesaria para que las actividades propuestas tanto por el, como por el alumno tengan una correcta vinculación con los contenidos temáticos del plan y programa de estudio.

“el constructivismo es una postura psicológica y filosófica que argumenta que los individuos forman o construyen gran parte de lo que aprenden y comprenden.”¹¹

Sabemos que la función principal de la escuela es formar individuos que tengan la capacidad de desarrollar y aplicar sus habilidades cognoscitivas y, con ello, transformen su propia realidad para mejorarla; sin embargo, las nuevas necesidades de una sociedad en constante cambio, exigen también a la educación, la formación

¹⁰ www.conceptmaps.it/KM-CollabLearning-esp.htm

¹¹ Dale H., *Schunk op cit.* pág. 208

de individuos críticos, analíticos y reflexivos, lo cual implica una praxis creadora en los docentes.

Un tema central a tomar en cuenta, es sin duda el desarrollo de los aprendizajes en todo individuo, por lo que se consideran dos vertientes para analizar y tratar de explicar la adquisición de conocimientos.

En primer término mencionamos la concepción Psicogenética en relación con la adquisición de los aprendizajes, en éste sentido y de manera concreta, se comprende que todo conocimiento es posible en los individuos gracias a una serie de estructuras que forman parte de la inteligencia de toda persona; así pues, dichos niveles se desarrollan con base en los conocimientos previos que se tienen.

“...todos nosotros modificamos y enriquecemos las estructuras de nuestro marco de referencia como resultado de nuevas percepciones que demandan cambios.”¹²

En éste sentido, podemos afirmar que la gran cantidad de conocimientos nuevos, son asimilados por el sujeto gracias a las estructuras cognoscitivas que se crearon con anterioridad, y son precisamente ellas, las que permiten que se formen nuevas estructuras, creándose así un movimiento en espiral ascendente.

¹² Ed Labinowicz: “Hacia un balance entre estabilidad y cambio: equilibración” en, *Introducción a Piaget*, primera reimpresión México 1998, Pp. 36

“La inteligencia aparece esencialmente, en efecto, como una coordinación de las acciones, se organizan en esquemas que comportan ciertas estructuras de totalidad (sic). Después con ayuda de la función simbólica, y en particular de las imágenes mentales y del lenguaje, las acciones se interiorizan progresivamente y después de una fase más o menos larga de transición entre el acto material y la representación, se constituyen en operaciones propiamente dichas y ofrecen entonces bajo una forma típica las estructuras de conjunto características de la inteligencia.”¹³

De lo anterior podemos especificar que, gracias a la coordinación de los esquemas de acción se puede obtener, moldear, ajustar las estructuras existentes y dar paso a una nueva estructura que se añade a las anteriores.

“Conocer un objeto es, por tanto, operar sobre el y transformarlo para captar los mecanismos de ésta transformación en relación con las acciones transformadoras. Conocer es asimilar lo real a estructuras de transformaciones, siendo estas estructuras elaboradas por la inteligencia en tanto que prolongación directa de la acción.”¹⁴

Las estructuras cognoscitivas tienen anclados sus fundamentos en los estadios del desarrollo de Jean Piaget, (sensorio-motriz, preoperatorio, operaciones concretas y operaciones formales), cada una de estas fases, representa un nivel de desarrollo de la inteligencia y cada una también, cuenta con sus propias estructuras cognoscitivas que se van modificando de acuerdo a la edad, esto permite que la asimilación de conocimientos más complejos pueda llevarse a cabo, formando así nuevas estructuras sustentándose en las anteriores; es decir, las estructuras anteriores son las que permiten que el aprendizaje se vaya adquiriendo. Para que se produzca el

¹³ Jean Piaget: “Las estructuras matemáticas y las estructuras operatorias de la inteligencia”, en *La Enseñanza de las Matemáticas Modernas*, alianza editorial, México 1980, Pp. 8

¹⁴ Jean Piaget: “Los progresos de la psicología del niño y del adolescente”, en *Psicología y Pedagogía*, traducción castellana de Fco. Fernández, primera reimpresión 1993 Pp. 38

aprendizaje, se tiene que desequilibrar al sujeto, éste deberá asimilar, acomodar y buscar nuevamente el equilibrio de la situación, para que se de el aprendizaje que representará a la nueva estructura.

“...la inteligencia es una asimilación de lo dado a estructuras de transformaciones, de estructuras de acciones elementales a estructuras operatorias superiores, y que estas estructuras consisten en organizar lo real, en acto o pensamiento, y no simplemente en copiarlo.”¹⁵

Por otro lado se considera importante mencionar y contemplar los niveles de las operaciones mentales propuestos por Benjamín Bloom, quien considera que los niveles cognoscitivos que permiten al individuo adquirir los conocimientos son: conocimientos o datos en la memoria, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación.

“Los estudiantes sabrán que ya no se trata de memorizar, sino de aplicar y hacer análisis, según el tema concreto.”¹⁶

En este sentido, se profundiza en el desarrollo de las capacidades mentales que permitirán una actividad mental mas compleja; sin embargo, debemos relacionar los niveles con las estructuras cognoscitivas propuestas por la Psicogenética (Jean Piaget), con el propósito de comprender los seis niveles de las operaciones mentales propuestos por Benjamín Bloom.

¹⁵ *Ibídem* Pág. 39

¹⁶ *Gutiérrez Sáenz, Raúl: “El aprendizaje significativo”, en Introducción a la didáctica, Esfinge, Edo. de México, 2001, pág. 53*

Tomando en cuenta estas etapas del desarrollo, consideramos que las edades entre las que se encuentran los alumnos de 6° grado, contemplan aproximadamente entre los 10 a 14 años de edad; es decir, la segunda y tercera etapas del desarrollo.

“Periodo de operaciones concretas (número, clase, orden) (7-11 años):

En ésta etapa el niño se hace más capaz de mostrar el pensamiento lógico ante los objetos físicos. Una facultad recién adquirida de reversibilidad le permite invertir mentalmente una acción que antes solo había llevado a cabo físicamente. El niño también es capaz de retener mentalmente dos o más variables cuando estudia los objetos y reconcilia datos aparentemente contradictorios. Se vuelve más sociocéntrico; cada vez más conciente de la opinión de otros. Estas nuevas capacidades mentales se demuestran por un rápido incremento en su habilidad para conservar ciertas propiedades de los objetos (número, cantidad) a través de los cambios de otras propiedades y para realizar una clasificación y ordenamiento de los objetos. Las operaciones matemáticas también surgen en éste periodo...”¹⁷

LAS OPERACIONES CONCRETAS CONSIDERAN LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

- Existen avances en socialización y objetivación del pensamiento.
- Se dan las estructuras de agrupamiento (operaciones), en problemas de seriación y clasificación.
- Coordina puntos de vista y obtiene consecuencias.
- Razona sobre lo real, no sobre lo virtual.
- Surgen nuevas relaciones entre los mismos niños y adultos.
- Adquiere conciencia de su propio pensamiento con respecto al de otros, corrige el suyo y asimila el ajeno.

¹⁷ ED LABINOWICZ: “Periodos y niveles propuestos por Piaget para el pensamiento infantil”, en *Introducción a Piaget*, primera reimpresión 1998, Addison Wesley Longman, Pp. 86

“Periodo de operaciones formales (hipótesis, proposiciones) (11-15 años): Éste periodo se caracteriza por la habilidad para pensar más allá de la realidad concreta. La realidad es ahora un subconjunto de las posibilidades para pensar. En la etapa anterior el niño desarrolla un número de relaciones en la interacción con materiales concretos; ahora puede pensar acerca de relación de relaciones y otras ideas abstractas; por ejemplo, proporciones y conceptos de segundo orden. El niño de pensamiento formal tiene la capacidad de manejar, a nivel lógico, enunciados verbales y proposiciones en vez de objetos concretos únicamente. Es capaz ahora de entender plenamente y apreciar las abstracciones simbólicas del álgebra y la crítica literaria...”¹⁸

LAS OPERACIONES FORMALES CONSIDERAN LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

- Se desarrollan los procesos cognitivos.
- Aparece el pensamiento formal.
- Utiliza datos experimentales para formular hipótesis.
- Deja de sentirse subordinado del adulto.
- Su plan de vida personal suele ser ingenuo.
- La confrontación de sus ideas con la realidad, suele ser una causa de grandes conflictos y perturbaciones afectivas.

Si la propuesta contempla la consolidación y construcción de nuevas estructuras cognoscitivas, es necesario profundizar en los fundamentos teóricos del aprendizaje significativo.

¹⁸ED LABINOWICZ *Op. cit.* Pp. 86

La noción del aprendizaje significativo, parte del hecho de que el aprendizaje tradicional (no-significativo), es un cúmulo de situaciones que no tienen mayor relevancia para el alumno, es aprender por coerción o más bien memorizar los contenidos de un curso, lo cual implica olvidar una vez que cese la coerción; en éste caso, los contenidos de aprendizaje no tienen ninguna relevancia; por tal motivo, se pierde el interés y la falta de internalización al respecto, no existe compromiso por parte de la persona, finalizando por favorecer el enciclopedismo y la mecanización que provocan una actividad monótona para el alumno.

En oposición al aprendizaje no-significativo se tiene el aprendizaje significativo propuesto por David P. Ausubel, en el cual se presenta una situación de interés por parte del sujeto; parte del hecho de que el tema debe ser interesante para el alumno, pero sobre todo, que exista una verdadera vinculación con su propia realidad.

“...el estudiante capta no sólo el significado objetivo de una explicación o de una lectura, o de una nueva conducta, sino que, además, capta la relación estrecha de ese contenido con su propio mundo de experiencias e intereses personales.”¹⁹

Alrededor de estos fundamentos, oscila la importancia del aprendizaje significativo, ya que de no ser así, el alumno estará inmerso en una duplicidad del propio mundo del estudiante; por un lado estará su realidad social y; por el otro el mundo académico, el cual se traduce a una simple instrumentalización.

¹⁹Gutiérrez Sáenz, Raúl: *Op. cit.* Pp. 22

El aprendizaje significativo se integra con conocimientos anteriores, pero, para que éste se presente, se requiere de tres factores fundamentales: el contenido, la circunstancia del estudiante y el modo de presentar ese contenido, es aquí donde adquiere sentido la propuesta metodológica de utilizar actividades lúdicas que permitan incorporar correctamente los contenidos temáticos y, al mismo tiempo constituyan un nuevo modo de adquirir conocimientos matemáticos que involucren el desarrollo de habilidades mentales.

“una forma de enseñanza eficiente debería contemplar no solo la presentación de los conceptos y resultados con las correspondientes técnicas de cálculo, sino también un entrenamiento de la intuición, que permita al alumno descubrir propiedades y características de los objetos de estudio a partir del análisis de diversas situaciones”²⁰

En éste tenor, los juegos propuestos deberán tener un mínimo de interés para los alumnos ya que de ello depende el tipo de actitud que adopten, por otro lado, el profesor debe tener la capacidad de desarrollar dichos contenidos de la forma más favorable posible, relacionándolo con la realidad del alumno y, que éste último contraste el aprendizaje con su mundo propio.

“De acuerdo a Aristóteles, el auténtico conocimiento intelectual logra que el contenido captado se haga uno con el sujeto que conoce.”²¹

²⁰ *García Alfonso, et al: “Reflexiones sobre el aprendizaje de las matemáticas”, en Nuevas tecnologías y enseñanza de las matemáticas, España, sin fecha, editorial síntesis, Pp. 20*

²¹ *Gutiérrez Sáenz Raúl: Op.cit. Pp. 23*

Aunado al concepto de *aprendizaje significativo*, podemos mencionar el *aprendizaje por descubrimiento* propuesto por J. Bruner y el *aprendizaje autónomo*, -la triada del aprendizaje vinculada con la didáctica operatoria-; en el primero, se induce una participación activa del aprendiz en el proceso; mientras que el aprendizaje autónomo se refiere particularmente a la adquisición de conocimientos de manera independiente, en donde la intervención de un responsable no es tan indispensable; los sujetos son capaces de construir de manera organizada una serie de conocimientos para aplicarlos a situaciones de su entorno; ésta propuesta, va de la mano con la planteada por David P. Ausubel (aprendizaje significativo), en que las dos recaen en un entrenamiento intelectual constructivo, relacional y autónomo.

Ésta propuesta pretende que los educandos al adquirir un aprendizaje significativo, desarrollen la capacidad de despertar inquietudes por seguir conociendo lo que fue útil para ellos; es decir, que los alumnos despierten a la investigación y que en un momento determinado se internen más en los contenidos de temas, en los que ya en un primer momento reflejaron su interés.

Si bien es cierto, que el aprendizaje autónomo deja de lado la responsabilidad del profesor, éste constituye parte importante en la iniciación del alumno a fin de lograr que por sí mismo desarrolle su aprendizaje de manera autónoma.

Por otro lado, ésta propuesta deja abierta la posibilidad para que los sujetos adquieran sus conocimientos de manera completa no precisamente en un centro

educativo; es decir, que la escuela pasa a ser un aspecto secundario para ello; aunque, lo que aquí interesa es vislumbrar la estrecha relación del aprendizaje significativo, aprendizaje autónomo y la didáctica operatoria para aplicarlo en el grupo piloto ya que constituyen los fundamentos de la propuesta de juegos en la enseñanza de las operaciones básicas de números naturales, decimales y fracciones.

Hablar del juego como estrategia en la adquisición de conocimientos ofrece una ventana al cambio de paradigma instruccional o didáctico, se sabe que el juego permite desarrollar las habilidades de todo individuo, pero sobre todo es un excelente medio para explorar la realidad social y adquirir diversas estrategias para operar sobre ella, así, lograr transformarla de manera favorable.

Podemos partir de la premisa de que la didáctica de la matemática es en gran parte juego, y el juego suele analizarse utilizando instrumentos matemáticos, es así como existe el vínculo matemáticas-juego; de esta manera, los alumnos ubicados en el ámbito académico de formación, necesitan sentir que lo que aprenden es motivador, útil y agradable; los profesores por su parte, deberán consolidar las conexiones entre juego y matemáticas; así pues, los juegos son considerados parte esencial de las matemáticas; de hecho, son denominados métodos creativos de enseñanza. El juego es el medio ideal para lograr aprendizajes significativos, ya que permite a los alumnos: rescatar su sentido de espontaneidad, de libertad en sus actividades, descubrir la potencialidad de sus habilidades y estructuras cognoscitivas, desarrollar

sus competencias cognoscitivas básicas, encontrar diversas soluciones a los problemas –pensar de manera consciente y reflexiva, desarrollar diferentes modos y estilos de pensamiento y, sobre todo fortalecer sus vínculos personales.

“el juego rescata la fantasía y el espíritu infantil tan frecuentes en la niñez. Por eso muchos de estos juegos proponen un regreso al pasado que permite aflorar nuevamente la curiosidad, la fascinación, el asombro, la espontaneidad y la autenticidad”²²

Hablando de los juegos como métodos creativos de enseñanza, es importante conocer la clasificación de cada uno de ellos, así tenemos por ejemplo:

- Juegos creativos.
- Juegos didácticos.
- Juegos profesionales.

A) Juegos creativos: Rescatan y fortalecen paulatinamente la creatividad de los alumnos. así como la imaginación y la producción de ideas más consolidadas y estructuradas, este tipo de juegos esta más enfocado al desarrollo y fortalecimiento de las habilidades mentales de los alumnos.

B) Juegos didácticos: Es considerado como un método que favorece la enseñanza formal matemática; es decir, representa el mejor instrumento para desarrollar las prácticas didácticas dentro de la escuela. Este tipo de juego es el mas recomendable

²² http://www.monografias.com/trabajos15/metodos-creativos/metodos_creativos.shtml#desarr

para el estudio de las matemáticas escolares ya que favorece el interés y la motivación de los alumnos –se hace una conexión entre juego-contenido-.

“El juego didáctico puede ser definido como el modelo simbólico de la actividad profesional, mediante el juego didáctico y otros métodos lúdicos de enseñanza es posible contribuir a la formación del pensamiento teórico y práctico del egresado”²³(sic)

Centraremos nuestra atención en este tipo de juegos, ya que constituyen el eje vertebral de la propuesta de enseñanza, consideramos pertinente señalar que no se trata de aplicar o proponer juegos de manera improvisada, sino tener un fundamento teórico-metodológico respetando el nivel cognoscitivo de los alumnos, es decir, partiendo también de juegos creativos y poco a poco involucrando los juegos didácticos. Se pretende así favorecer la motivación y el interés de los educandos y propiciar un verdadero cambio de actitud en ellos y en el propio docente.

“...el objetivo primordial de la enseñanza básica y media no consiste en embutir en la mente del niño un amasijo de información que, pensamos, le va a ser muy necesaria como ciudadano en nuestra sociedad, sino ayudarlo a desarrollar su mente y sus potencialidades intelectuales, sensitivas, afectivas físicas, de modo armonioso”.²⁴

El juego representa una alternativa altamente eficaz en la adquisición de conocimientos, una nueva forma de desarrollar la enseñanza; pero sobre todo, una oportunidad de romper con la didáctica tradicional –en donde importa tanto el alumno como fomentar la construcción de conocimientos en él-, y acceder a un nuevo

²³ *Ibídem*

²⁴ www.redescolar.ilce.edu.mx

enfoque del proceso enseñanza-aprendizaje, basado fundamentalmente en las necesidades del alumno; en otras palabras, se trata de iniciar el proceso de enseñanza tomando como punto de partida los intereses, necesidades e inquietudes de los alumnos y, donde el formalismo pase a segundo plano.

“Con la aplicación de los juegos didácticos en la clase, se rompe con el formalismo, dándole una participación activa al alumno en la misma...”²⁵

En medida que lo anterior se aplique de manera eficaz, se estará garantizando un éxito en la enseñanza; además se puede fortalecer cada uno de los siguientes aspectos:

- ★ Mayor puntualidad y asistencia a las clases debido a la motivación de los educandos.
- ★ Mayor interés por dar solución a diversas situaciones o problemas, incrementando el hábito de estudio.
- ★ Hacer suyo el conocimiento y lograr la meta cognición.
- ★ Fomentar el trabajo en equipo y fortalecer los vínculos entre los educandos.
- ★ Fomentar la responsabilidad y solidaridad en el desarrollo de los juegos propuestos –ayuda mutua-

²⁵ <http://www.monografias.com/trabajos15/metodos-creativos/metodos>

Por último se menciona el carácter de corresponsabilidad que debe existir entre profesor y alumno en el espacio de interacción y construcción de conocimientos, así como la relación de los juegos didácticos con la realidad social, los objetivos, contenidos, métodos de enseñanza y adecuarse a los instrumentos de evaluación.

Intentar que la enseñanza sea para los alumnos algo agradable; que la escuela sea un espacio de construcción de saberes, que su estancia en ella sea de felicidad y agrado es el mayor reto que se establece en este proyecto –mencionado en el propósito general-.

C) Juegos profesionales: Este tipo de juegos es más complejo y constituye la parte final del proceso lúdico; el individuo es capaz de dar solución a situaciones reales de su vida personal o profesional por medio de conexiones creadas por el mismo.

“Además de facilitar el aprendizaje de la matemática, el juego, debido a su carácter motivador, es uno de los recursos didácticos mas interesantes que puede romper la aversión que los alumnos tienen hacia la matemática”.²⁶

²⁶ Ferrero De Luis: “El juego y la enseñanza” en, *El juego y la matemática*, Ed. La muralla, S.A. Madrid 1991 Pp. 13-14

CAPÍTULO III. PROPUESTA DE SOLUCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

3.1 ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN DEL PROBLEMA

El juego considerado como una actividad creativa que favorece el desarrollo de las habilidades del ser humano representó una alternativa muy prometedora para la adquisición de conocimientos y la vinculación con la realidad social de los niños, en este sentido, las prácticas de enseñanza partieron de los intereses de los alumnos, de sus inquietudes y necesidades inmediatas.

Si los niños crecen y se desarrollan jugando e imitando lo que observan de los adultos y tienen sus intereses centrados en los juegos, se debe explotar este aspecto utilizándolo como un recurso mediante el cual se adquiera aprendizaje significativo, solo así se puede garantizar que los alumnos logren un gusto por el estudio de la matemática, es decir, que el juego permita desarrollar el aprendizaje colaborativo con base en actividades en equipo.

Se presentaron los contenidos temáticos del plan y programa de estudio mediante el desarrollo de juegos interesantes, se consideró el bagaje cultural de los alumnos para favorecer el desarrollo de los mismos y que fueran ellos mismos quienes se apoyaran unos con otros, para lograr la construcción de aprendizajes significativos.

Se inició la elaboración de la alternativa de acción, considerando lo interesante de proponer algunos juegos de manera general, sobre todo porque algunos de ellos ya habían dado resultados favorables –con anterioridad a la aplicación-; sin embargo, se estructuró una serie de ejercicios que se relacionaron con los contenidos temáticos de manera formal y vinculados con la enseñanza de las operaciones básicas de números naturales, decimales y fracciones; en este tenor, se mencionan algunos juegos aplicados:

- Juego de la perinola para las operaciones básicas.
- Memorama matemático.
- Lotería decimal y natural.
- La oca matemática.
- Basta numérico.
- Juegos de habilidad mental.
- Formando figuras geométricas con rompecabezas.
- Adivinanzas.
- % del tiempo de clases para el juego.
- Juegos con mis papás...
- Sopa de números y sus operaciones.
- Crucigramas.
- Jugando con los dados.
- Laberintos y números.
- Tripas de gato.

3.2 PLANEACIÓN DE LA ALTERNATIVA


La importancia de las actividades propuestas en el presente proyecto, estuvo determinada por el seguimiento relacionado a las temáticas contenidas en 6° grado de Educación Primaria, en este sentido, se estableció un cronograma de las actividades pensando en dicha relación, de tal forma que se pudiera trabajar simultáneamente con los contenidos temáticos de la asignatura en un tiempo aproximado de cuatro meses.

La planeación se diseñó de manera tal que fuera factible relacionar los diferentes temas de manera progresiva con actividades plasmadas en el proyecto, es decir, que la finalidad de la alternativa representó un reforzamiento para generar un mayor gusto por la matemática.


Se propuso trabajar con los diferentes juegos y/o actividades tres días a la semana – considerando martes y jueves para juegos relacionados con los temas correspondientes y viernes para desarrollar juegos de habilidad mental-.

Por otro lado, se hizo énfasis en la importancia de las explicaciones previas de los diferentes contenidos, las cuales se llevaron a cabo los días lunes y miércoles previos a las actividades lúdicas, se buscó generar una actitud constructivista en los alumnos para que adquirieran, reafirmaran y aplicaran sus conocimientos.

3.3 PROPÓSITO GENERAL DE LA PLANEACIÓN

 Se pretende vincular de manera progresiva los contenidos temáticos de la asignatura de matemáticas -con relación a las operaciones básicas de números naturales, decimales y fracciones-, con las actividades lúdicas propuestas en el presente proyecto.

3.3.1 PROPÓSITO ESPECÍFICO DE LA PLANEACIÓN

 Trabajar de manera simultánea los contenidos temáticos con las actividades lúdicas propuestas; buscando una mayor comprensión y aplicación de los mismos.

3.4 EVALUACIÓN QUE SE APLICÓ

Se consideró el desarrollo de las actividades de manera tal que fuera factible evaluarlas, se desarrolló una evaluación que permitió conocer el grado de comprensión de los alumnos; por ello, se propuso que la evaluación –que fue continua-, estuviera determinada por la aplicación y utilidad de los conocimientos adquiridos por medio de solución de situaciones que los propios alumnos proponían y desarrollaban; es decir, que se dió cierta libertad para que ellos fueran quienes propusieran dichas situaciones y con ello aplicaran sus conocimientos construidos mediante las actividades lúdicas; por otro lado, se contempló como evaluación la solución de los diferentes juegos en forma individual como: sopas de letras, números, crucigramas, etc.

Lo anterior se planteó para verificar la mejora progresiva en la adquisición de conocimientos matemáticos y, sobre todo el cambio de actitud de los alumnos hacia el estudio de la materia.

3.5 PLAN DE TRABAJO

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
Unidad UPN 099, D. F. Poniente
Licenciatura en Educación, Plan 1994
PLANEACION

FECHA: 01 de septiembre de 2005			TEMA: Presentación del proyecto		
PROPÓSITO: Que los alumnos de 6° grado y padres de familia conozcan el contenido del proyecto, algunas actividades que se trabajarán en los próximos cuatro meses con los alumnos de 6° grado en la asignatura de matemáticas; así como el cronograma de aplicación.					
ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Se realizará una serie de juegos de habilidad mental con padres y alumnos durante la primera reunión.	- Presentación y explicación del contenido del proyecto.	- Proyecto.	- 10 min.	Aplicación e interpretación del cuestionario aplicado al finalizar la actividad. Comentarios abiertos acerca de las actividades planeadas. Registro de resultados.	
	- Solución de acertijos matemáticos.	- Rotafolio para presentar algunos acertijos.	- 10 min.		
	- Armado de rompecabezas.	- Rompecabezas de fomi.	- 10 min.		
	- Aplicación del basta matemático de operaciones básicas.	-Copias del basta matemático.	- 10 min.		
	- Desarrollo del memorama de las tablas de multiplicar.	- Memorama de madera con las tablas de multiplicar.	- 10 min.		
	- Aplicación de un cuestionario.	- Copias del cuestionario de evaluación.	- 10 min.		

FECHA: 02 de septiembre de 2005			TEMA: Definición de conceptos básicos.		
PROPÓSITO: Que los alumnos conozcan y comprendan los principales conceptos relacionados con las operaciones básicas, tales como adición, sustracción, producto y cociente.					
ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo del juego: memorama de conceptos matemáticos.	- Se leerá una breve historia de un panadero, en ella se incorporan los principales conceptos con la finalidad de que los alumnos se introduzcan en el tema.	- Copias.	- 15 min.	Participación en la lluvia de definiciones por parte de los alumnos –todos participan-	
	- Se pide a los alumnos que formen equipos de tres o cuatro integrantes.	- Bancas y hoja de registro de aciertos.	- 5 min.		
	- Se explica brevemente el procedimiento del juego y se reparten los memoramas.	- Memoramas de conceptos básicos.	- 35 min.		
	- Se desarrolla el juego y se finaliza con una lluvia de definiciones por parte de los alumnos.		- 5 min.		

FECHA: 05 de septiembre de 2005	TEMA: Las tablas de multiplicar
PROPÓSITO: Que los alumnos practiquen las tablas básicas de multiplicar a través del juego (3,4 y 5)	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo del juego: tripas de gato.	<ul style="list-style-type: none"> - Los alumnos formarán equipos de tres o cuatro integrantes de manera libre. - Se indican las instrucciones y se entregan las copias del juego tripas de gato para las tablas de multiplicar: los alumnos inician la actividad. - Mientras los alumnos desarrollan su juego, se colocarán en el patio de la escuela las tablas de multiplicar con sus resultados para que los alumnos desarrollen el mismo juego pero fuera del salón y en grande. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas, copias, colores y un cuaderno para registrar aciertos. - Gises y cuaderno. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 30 min. - 25 min. 	Se plantearán y resolverán situaciones que impliquen el uso de las tablas de multiplicar.	

FECHA: 06 de septiembre de 2005			TEMA: Las tablas de multiplicar.		
PROPÓSITO: Que los alumnos practiquen las tablas básicas de multiplicar a través del memorama matemático (6 y 7).					
ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Formación de equipos de tres integrantes para desarrollar los juegos de memorama matemático y perinola.	<ul style="list-style-type: none"> - Formación de equipos de tres o cuatro, libremente, y organización de los espacios e indicación del juego de la perinola. - Desarrollo del juego de perinola de las tablas de multiplicar. - Indicación y desarrollo del juego: memorama de las tablas de multiplicar. - Desarrollo del Juego "todos preguntamos a todos las tablas de multiplicar" (Como evaluación). 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas, perinola, hoja de papel para registrar únicamente aciertos - Perinola y hoja de papel. - Memorama de madera con las tablas de multiplicar. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 25 min. - 20 min. - 10 min. 	<ul style="list-style-type: none"> Los alumnos preguntan libremente a cualquier compañero. Solución de situaciones que impliquen el uso de las tablas de multiplicar. 	

FECHA: 08 de septiembre de 2005	TEMA: Las tablas de multiplicar
PROPÓSITO: Que los alumnos practiquen las tablas básicas de multiplicar a través del juego: multi-azar (8 y 9).	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo del juego de multi-azar para dominar las tablas de multiplicar.	- Formación de equipos de tres o cuatro, libremente, y organización de los espacios e indicación del juego: multi-azar.	- Bancas, Copias y dados.	- 5 min.	Revisión de situaciones formuladas por los alumnos y su correcta solución.	
	- Desarrollo del juego de multi-azar por equipos.	- Copias, dados y una libreta para registrar los aciertos.	- 30 min.		
	- Se propone a los alumnos elaborar por equipos situaciones sencillas en las que puedan aplicar las tablas de multiplicar. (Se brinda apoyo si los alumnos lo requieren).	- Cuadernos y lápices.	- 25 min.		

FECHA: 19 de Septiembre de 2005	TEMA: Habilidad mental
PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen su habilidad mental a través de acertijos matemáticos.	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Solución de acertijos matemáticos.	<ul style="list-style-type: none"> - Se presentan diversos acertijos matemáticos en papel bond, se propone a los alumnos que intenten resolverlos primero de manera individual y al final con ayuda de sus compañeros. - Se comentan las soluciones y se realizan algunas explicaciones de los alumnos. 	- Pliegos de papel bond en los cuales se encuentran escritos los acertijos, cuaderno y lápiz.	<ul style="list-style-type: none"> - 45 min. - 15 min. 	Solución de los acertijos y explicación de los alumnos.	

Unidad UPN 099, D. F. Poniente
Licenciatura en Educación, Plan 1994
PLANEACIÓN

FECHA: 13 de septiembre de 2005	TEMA: Lectura de números naturales
PROPÓSITO: Que con la ayuda y desarrollo del juego sopa de letras, los alumnos sean capaces de leer números naturales de hasta 12 cifras,	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo del juego: sopa de letras y números.	<ul style="list-style-type: none"> - Con base a la explicación previa del tema se desarrollan las actividades: - Los alumnos formarán equipos de tres o cuatro integrantes de manera libre. - Se indican las instrucciones del juego que se llevará a cabo de manera individual y/o en equipo de acuerdo a la necesidad de los alumnos. - Se entregan copias con la sopa de letras y números correspondiente para que inicie el juego. - Se propone realizar una rifa de números, con ello se pretende que los alumnos lean el número elegido. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas, copias y colores. - Copias y colores. - Trozos de papel y caja de cartón. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 5 min. - 30 min. - 20 min. 	Los alumnos desarrollarán la lectura de números en la rifa propuesta y ante el grupo.	

FECHA: 16 de septiembre de 2005	TEMA: Lectura de números naturales.
PROPÓSITO: Que los alumnos lean sin dificultad números de hasta 12 cifras.	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIONES
Desarrollo del juego: lotería de números naturales.	<ul style="list-style-type: none"> - Se entregan los tableros a cada alumno y, se indican las instrucciones con base a una explicación breve. - Se dedica un momento para ejemplificar el desarrollo del juego. - Se inicia el juego en el que el profesor será el encargado de mencionar las cartas que van saliendo. - Se propone que los encargados de mencionar las cartas sean los propios alumnos –se alternara la responsabilidad-. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas, tarjetas, cartas de la lotería de números naturales y semillas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 5 min. - 30 min. - 20 min. 	Lectura de los números que aparecen en las tarjetas de la lotería -en voz alta ante el grupo-.

Unidad UPN 099, D. F. Poniente
Licenciatura en Educación, Plan 1994
PLANEACIÓN

<p style="text-align: center;">SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA</p> <p>FECHA: 20 de septiembre de 2005</p>	<p>TEMA: Lectura de números decimales</p>
<p>PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen correctamente la lectura de números decimales con base a la lotería c</p>	



ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Desarrollo del juego: lotería decimal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se entregan los tableros a cada alumno. - Se inicia el juego en el que el profesor será el encargado de mencionar las cartas que van saliendo. - Se propone que los encargados de mencionar las cartas sean los propios alumnos –se alternara la responsabilidad- 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas, tarjetas, cartas de la lotería de números naturales, hoja de registro de aciertos y semillas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 30 min. - 25 min. 	<p>Lectura de los números que aparecen en las tarjetas de la lotería -en voz alta ante el grupo-</p>	

Unidad UPN 099, D. F. Poniente
Licenciatura en Educación, Plan 1994
PLANEACIÓN

<p style="text-align: center;">SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA</p> <p>FECHA: 22 de septiembre de 2005</p>	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL</p> <p>TEMA: Adición o suma de números naturales.</p>
<p>PROPÓSITO: Los alumnos comprenderán el término adición y desarrollaran dicha operación con números naturales.</p>	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Desarrollo del juego: sopa de letras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Con base a la explicación previa del tema se desarrollan las actividades: - Se entregarán las copias de la sopa de letras en la cual los alumnos deberán encontrar resultados con base a las adiciones propuestas en el juego. - Se indican las instrucciones para que inicien el juego. - Se desarrolla el juego de manera individual – solo si el alumno lo requiere podrá jugar con otro compañero-. - Se pide a los alumnos que propongan y resuelvan situaciones sencillas para aplicar la adición o suma. 	<ul style="list-style-type: none"> - Copias de sopa de letras, colores y un cuaderno. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 5 min. - 30 min. - 20 min. 	<p>Planteamiento y solución de situaciones por parte de los alumnos.</p>	

Unidad UPN 099, D. F. Poniente
Licenciatura en Educación, Plan 1994
PLANEACIÓN

<p style="text-align: center;">SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA</p> <p>FECHA: 23 de septiembre de 2005</p>	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL</p> <p>TEMA: Habilidad mental</p>
<p>PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen su habilidad mental a través de acertijos matemáticos.</p>	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Solución de acertijos matemáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se presentan diversos acertijos matemáticos en papel bond, se propone a los alumnos que intenten resolverlos primero de manera individual y al final con ayuda de sus compañeros. - Se comentan las soluciones y se realizan algunas explicaciones de los alumnos. 	<p>- Pliegos de papel bond en los cuales se encuentran escritos los acertijos, cuaderno y lápiz.</p>	<p>- 45 min.</p> <p>- 15 min.</p>	<p>Solución de los acertijos y explicación de los alumnos.</p>	

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Unidad UPN 099, D.F. Poniente
Licenciatura en Educación, Plan 1994
PLANEACIÓN



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL



FECHA: 27 de septiembre de 2005		TEMA: Adición o suma de números naturales.			
PROPÓSITO: Los alumnos comprenderán el término adición y desarrollarán dicha operación con números naturales.					
ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo del juego: tripas de gato.	<ul style="list-style-type: none"> - Los alumnos formarán equipos de tres o cuatro integrantes de manera libre. - Se indican las instrucciones y se entregan las copias del juego tripas de gato para adición de números naturales y decimales; los alumnos inician la actividad. - Mientras los alumnos desarrollan su juego, se colocan en el patio de la escuela adiciones y resultados para que los alumnos desarrollen el mismo juego pero fuera del salón y en grande. - El alumno resuelve situaciones de aplicación 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas, copias, colores y un cuaderno para que los alumnos registren los aciertos. - Gises y cuaderno. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 30 min. - 25 min. 	Solución de situaciones que impliquen la adición.	

Licenciatura en Educación, Plan 1994
PLANEACIÓN



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL



FECHA: 29 de septiembre de 2005	TEMA: Adición o suma de números naturales.
PROPÓSITO: Que los alumnos apliquen y reafirmen sus conocimientos en la adición de números naturales y decimales.	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo del juego: basta matemático.	<ul style="list-style-type: none"> - Los alumnos forman equipos de cuatro o cinco integrantes; se entregan los formatos de basta matemático, previamente fotocopiados y se explican las instrucciones. - Se desarrolla el juego y los alumnos registraran los puntos obtenidos. - Se realizará un dictado de adiciones para el cálculo mental; los alumnos únicamente anotaran los resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas, copias, lápiz y un cuaderno. - Cuaderno y lápiz. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 35 min. - 20 min. 	Resultados del juego y revisión del ejercicio de cálculo mental.	

Unidad UPN 099, D.F. Poniente

Licenciatura en Educación, Plan 1994
PLANEACIÓN



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
Unidad UPN 099, D.F. Poniente



FECHA: 30 de septiembre de 2005	TEMA: Habilidad mental
PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen su habilidad mental a través de juegos de mesa.	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo del juego "come-solo"	<ul style="list-style-type: none"> - Se propone a los alumnos formar equipos de dos o tres alumnos. - Se entrega el juego "come-solo y se explica el procedimiento del mismo. - Los alumnos juegan por turnos hasta lograr el objetivo del juego – se puede jugar en el patio-. 	<p>Bancas.</p> <p>Juegos de come-solo.</p>	<p>- 5 min.</p> <p>- 5 min.</p> <p>- 50 min.</p>	- Solución del juego.	

FECHA: 04 de octubre de 2005

TEMA: Sustracción o resta de números naturales y decimales.

PROPÓSITO: Los alumnos comprenderán el término sustracción y desarrollarán dicha operación con números naturales y decimales.

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo de los juegos: memorama de sustracciones o restas de números naturales y perinola de restas.	<ul style="list-style-type: none"> - Con base a la explicación previa del tema se desarrollan las actividades: - Los alumnos formarán equipos de tres o cuatro integrantes de manera libre. - Se indican las instrucciones y se entregan los memoramas para que inicien el juego, registrando los aciertos. - Se entrega un par de perinolas con diferentes números en sus caras para desarrollar un segundo juego de restas; se dan las instrucciones para iniciar. (Los juegos pueden desarrollarse en el patio) 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas. - Memorama de sustracciones y un cuaderno para registro de aciertos. - Perinolas, trozos de papel y cuaderno. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 30 min. - 25 min. 	Revisión de situaciones sencillas que los alumnos deberán resolver, aplicando operaciones con números naturales y decimales.	

PLANEACIÓN



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
 Unidad UPN 099, D.F. Poniente
 Licenciatura en Educación, Plan 1994



FECHA: 07 de octubre de 2005			TEMA: Sustracción de números naturales y decimales		
PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen habilidades para sustracción por medio de juegos de mesa y decimales.					
ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo de los juegos: crucigrama de Armado de tangram, de restas y rifa de sustracciones "quien es más rápido".	<ul style="list-style-type: none"> - Los alumnos proponen con quien jugar este juego - Se propone a los (pueden ser dos o tres alumnos) formar equipos de dos o tres alumnos. - Se entregan las copias de los crucigramas y se indican las instrucciones para iniciar el juego. - Se entrega el tangram y se explica el procedimiento del mismo. - Se realizarán rifas por equipo para desarrollar las sustracciones de manera más rápida, se toman los alumnos juegan tomara el tiempo por turnos hasta lograr el objetivo del juego - Los alumnos proponen se puede jugar en el patio situaciones sencillas en las que den solución a las sustracciones implicadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas. - Bancas. - Copias, colores y un cuaderno. - Tangram. - Trozos de papel, una caja y un cuaderno. - Cuaderno y lápiz. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 5 min. - 25 min. - 5 min. 20 min. - 50 min. - 10 min. 	<ul style="list-style-type: none"> - Solución del juego. - Solución de situaciones donde los alumnos apliquen sustracciones de números naturales y decimales. 	

FECHA: 11 de octubre de 2005	TEMA: Sustracción o resta de números naturales y decimales
PROPÓSITO: Que los alumnos consoliden sus conocimientos en relación al desarrollo de sustracciones de números naturales y decimales.	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo del juego: tripas de gato.	<ul style="list-style-type: none"> - Con base a la explicación previa del tema se desarrollan las actividades: - Los alumnos formarán equipos de tres o cuatro integrantes de manera libre. - Se indican las instrucciones y se entregan las copias del juego tripas de gato para sustracción de números naturales y decimales; los alumnos inician la actividad. - Mientras los alumnos desarrollan su juego, se colocaran en el patio de la escuela sustracciones y resultados para que los alumnos desarrollen el mismo juego pero fuera del salón y en grande. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas, copias, colores y un cuaderno para registrar aciertos. - Gises y cuaderno. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 30 min. - 25 min. 	Solución de situaciones sencillas que implican el uso y aplicación de la sustracción de números naturales y decimales.	

FECHA: 13 de octubre de 2005	TEMA: Sustracción o resta de números naturales y decimales
PROPÓSITO: los alumnos dominaran la sustracción de los números naturales y decimales.	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo del juego: basta matemático.	- Los alumnos forman equipos de cuatro o cinco integrantes; se entregan los formatos de basta matemático, previamente fotocopiados y se explican las instrucciones.	- Bancas, copias, lápiz y un cuaderno.	- 5 min.	Resultados del juego y revisión del desarrollo del cálculo mental.	
	- Se desarrolla el juego y los alumnos registraran los puntos obtenidos.		- 35 min.		
	- Se realizará un dictado de sustracciones para el cálculo mental; los alumnos únicamente anotaran los resultados.	- Cuaderno y lápiz.	- 20 min.		

FECHA: 14 de octubre de 2005	TEMA: Habilidad mental.
PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen su habilidad mental por medio de juegos de mesa.	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Armado de rompecabezas.	<ul style="list-style-type: none"> - Se propone a los alumnos formar equipos de dos o tres alumnos. - Se entrega los rompecabezas y, se explica el procedimiento del mismo. - Los alumnos juegan por turnos hasta lograr el objetivo del juego – se puede jugar en el patio-. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas. - Rompecabezas 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 5 min. - 50 min. 	<ul style="list-style-type: none"> - Armado correcto de los diversos rompecabezas. 	

FECHA: 18 de octubre de 2005	TEMA: Producto o multiplicación de números naturales y decimales.
PROPÓSITO: Los alumnos comprenderán el término producto y desarrollaran dicha operación con números naturales y decimales.	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo de los juegos: memorama y perinola de multiplicaciones de números naturales y decimales.	<ul style="list-style-type: none"> - Con base a la explicación previa del tema se desarrollan las actividades: - Los alumnos formarán equipos de tres o cuatro integrantes de manera libre. - Se indican las instrucciones y se entregan los memoramas para que inicien el juego, registrando los aciertos. - Se entrega un par de perinolas con diferentes números en sus caras para desarrollar un segundo juego de multiplicaciones; se dan las instrucciones para iniciar. (Los juegos pueden desarrollarse en el patio) 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas. - Memorama de multiplicaciones, un cuaderno para registro de aciertos. - Perinolas, trozos de papel y cuaderno. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 30 min. - 25 min. 	<p>Los alumnos propondrán diversas situaciones que impliquen el uso de la multiplicación de números naturales y decimales.</p> <p>Aplicación a la solución de situaciones sencillas propuestas por los alumnos.</p>	

FECHA: 20 de octubre de 2005	TEMA: Producto o multiplicación de números naturales y decimales
PROPÓSITO: Los alumnos aplicaran el desarrollo de las multiplicaciones de números naturales y decimales.	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo de los juegos: crucigrama y rifa de multiplicaciones "quien es más rápido".	- Los alumnos proponen con quien jugar este juego (pueden ser dos o tres alumnos).	- Bancas.	- 5 min.	Solución de situaciones por parte de los alumnos.	
	- Se entregan las copias de los crucigramas y se indican las instrucciones para iniciar el juego.	- Copias, colores y un cuaderno.	- 25 min.		
	- Se realizarán rifas por equipo para desarrollar multiplicaciones de manera más rápida, se tomara el tiempo.	- Trozos de papel, una caja y un cuaderno.	20 min.		
	- Los alumnos proponen situaciones sencillas en las que den solución a las multiplicaciones implicadas.	- Cuaderno y lápiz.	- 10 min.		

FECHA: 21 de octubre de 2005	TEMA: Habilidad mental.
PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen su habilidad mental por medio de juegos de mesa.	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Armado de rompecabezas.	<ul style="list-style-type: none"> - Se propone a los alumnos formar equipos de dos o tres alumnos. - Se entrega los rompecabezas y, se explica el procedimiento del mismo. - Los alumnos juegan por turnos hasta lograr el objetivo del juego – se puede jugar en el patio-. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas. - Rompecabezas 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 5 min. - 50 min. 	<ul style="list-style-type: none"> - Armado correcto de los diversos rompecabezas. 	

FECHA: 25 de octubre de 2005	TEMA: Producto o multiplicación de números naturales y decimales
PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen la multiplicación de números naturales y decimales.	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo del juego: basta matemático.	- Los alumnos forman equipos de cuatro o cinco integrantes; se entregan los formatos de basta matemático, previamente fotocopiados y se explican las instrucciones.	- Bancas, copias, lápiz y un cuaderno.	- 5 min.	Resultados del juego y revisión del desarrollo del cálculo mental.	
	- Se desarrolla el juego y los alumnos registraran los puntos obtenidos.		- 35 min.		
	- Se realizará un dictado de multiplicaciones para desarrollar el cálculo mental; los alumnos únicamente anotaran los resultados.	- Cuaderno y lápiz.	- 20 min.		

FECHA: 27 de octubre de 2005	TEMA: Producto o multiplicación de números naturales y decimales
PROPÓSITO: Que los alumnos consoliden sus conocimientos en relación al desarrollo de multiplicaciones de números naturales y decimales.	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo del juego: tripas de gato.	<ul style="list-style-type: none"> - Los alumnos formarán equipos de tres o cuatro integrantes de manera libre. - Se indican las instrucciones y se entregan las copias del juego tripas de gato para multiplicaciones de números naturales y decimales; los alumnos inician la actividad. - Mientras los alumnos desarrollan su juego, se colocaran en el patio de la escuela multiplicaciones y resultados para que los alumnos desarrollen el mismo juego pero fuera del salón. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas, copias, colores y un cuaderno para registrar aciertos. - Gises y cuaderno. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 30 min. - 25 min. 	Solución de situaciones que implican la aplicación de productos o multiplicaciones con números naturales y decimales.	

FECHA: 28 de octubre de 2005	TEMA: Habilidad mental.
PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen su habilidad mental a través de juegos de mesa.	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Armado de tangram.	<ul style="list-style-type: none"> - Se propone a los alumnos formar equipos de dos o tres alumnos. - Se entrega los tangram y, se explica el procedimiento del mismo. - Los alumnos juegan por turnos hasta lograr el objetivo del juego – se puede jugar en el patio-. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas. - Tangram. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 5 min. - 50 min. 	<ul style="list-style-type: none"> - Solución del juego. 	

FECHA: 03 de noviembre de 2005	TEMA: Cociente o división de números naturales y decimales.
PROPÓSITO: Los alumnos comprenderán el término cociente y desarrollaran dicha operación con números naturales y decimales.	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo de los juegos: memorama y perinola de divisiones de números naturales y decimales.	<ul style="list-style-type: none"> - Con base a la explicación previa del tema se desarrollan las actividades: - Los alumnos formarán equipos de tres o cuatro integrantes de manera libre. - Se indican las instrucciones y se entregan los memoramas para que inicien el juego, registrando los aciertos. - Se entrega un par de perinolas con diferentes números en sus caras para desarrollar un segundo juego de divisiones; se dan las instrucciones para iniciar. (Los juegos pueden desarrollarse en el patio) 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas. - Memorama de divisiones, un cuaderno para registro de aciertos. - Perinolas, trozos de papel y cuaderno. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 30 min. - 25 min. 	Aplicación del cociente o división en la solución de situaciones.	

FECHA: 04 de noviembre de 2005.	TEMA: Habilidad mental.
PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen su habilidad mental a través de juegos de mesa.	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Armado de rompecabezas chino.	<ul style="list-style-type: none"> - Se propone a los alumnos formar equipos de dos o tres alumnos. - Se entregan los rompecabezas chinos y, se explica el procedimiento del mismo. - Los alumnos juegan por turnos hasta lograr el objetivo del juego – se puede jugar en el patio-. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas. - Rompecabezas chino. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 5 min. - 50 min. 	<ul style="list-style-type: none"> - Armado de las figuras propuestas. 	

FECHA: 08 de noviembre de 2005	TEMA: Cociente o división de números naturales y decimales.
PROPÓSITO: Los alumnos aplicaran el desarrollo de las divisiones de números naturales y decimales.	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo de los juegos: crucigrama y rifa de divisiones "quien es más rápido".	- Los alumnos proponen con quien jugar este juego (pueden ser dos o tres alumnos).	- Bancas.	- 5 min.	Solución de situaciones por parte de los alumnos.	
	- Se entregan las copias de los crucigramas y se indican las instrucciones para iniciar el juego.	- Copias, colores y un cuaderno.	- 25 min.		
	- Se realizarán rifas por equipo para desarrollar divisiones de manera más rápida, se tomara el tiempo.	- Trozos de papel, una caja y un cuaderno.	20 min.		
	- Los alumnos proponen situaciones sencillas en las que den solución a las divisiones implicadas.	- Cuaderno y lápiz.	- 10 min.		

FECHA: 10 de noviembre de 2005	TEMA: Cociente o división de números naturales.
PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen la división o cociente de números naturales y decimales.	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo del juego: basta matemático para divisiones de números naturales y decimales.	<ul style="list-style-type: none"> - Los alumnos forman equipos de cuatro o cinco integrantes; se entregan los formatos de basta matemático, previamente fotocopiados y se explican las instrucciones. - Se desarrolla el juego y los alumnos registraran los puntos obtenidos. 	- Bancas, copias, lápiz y un cuaderno.	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 55 min. 	<ul style="list-style-type: none"> Resultados del juego. Los alumnos proponen situaciones que resolverán los demás – todos participan- 	

Licenciatura en Educación, Plan 1994
PLANEACIÓN

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN

SEP

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
Unidad UPN 099, D.F. Poniente



PÚBLICA	FECHA: 11 de noviembre de 2005.	TEMA: Habilidad mental.
PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen su habilidad mental a través de juegos de mesa.		

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Armado de rompecabezas chino.	<ul style="list-style-type: none"> - Se propone a los alumnos formar equipos de dos o tres alumnos. - Se entregan los rompecabezas chinos y, se explica el procedimiento del mismo. - Los alumnos juegan por turnos hasta lograr el objetivo del juego – se puede jugar en el patio-. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas. - Rompecabezas chino. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 5 min. - 50 min. 	<ul style="list-style-type: none"> - Armado de las figuras propuestas. 	

Licenciatura en Educación, Plan 1994
PLANEACIÓN

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
Unidad UPN 099, D.F. Poniente



FECHA: 17 de noviembre de 2005		TEMA: Repaso de las operaciones básicas con números naturales.			
FECHA: 15 de noviembre de 2005		TEMA: Cociente o división de números naturales y decimales.			
PROPÓSITO: Que los alumnos consoliden sus conocimientos en relación al desarrollo de la división o cociente de números naturales y decimales.					
ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo del juego: tripas de gato para cocientes o divisiones.	<ul style="list-style-type: none"> - Los alumnos formarán equipos de tres o cuatro integrantes de manera libre. - Se indican las instrucciones y se entregan las copias del juego tripas de gato para divisiones de números naturales y decimales; los alumnos inician la actividad. - Mientras los alumnos desarrollan su juego, se colocaran en el patio de la escuela divisiones y resultados para que los alumnos desarrollen el mismo juego pero fuera del salón. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas, copias, colores y un cuaderno para registrar aciertos. - Gises y cuaderno. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 30 min. - 25 min. 	Solución correcta de situaciones sencillas en donde los alumnos apliquen el cociente de números naturales y decimales.	

PLANEACIÓN



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
 Unidad UPN 099, D.F. Poniente
 Licenciatura en Educación, Plan 1994
 PLANEACIÓN



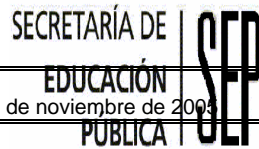
ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
<p>Desarrollo del juego: la oca de operaciones básicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los alumnos formarán equipos de tres o cuatro integrantes de manera libre. - Se indican las instrucciones de la oca matemática; se entrega un tablero por equipo y su respectivo par de dados para que inicien el juego que contempla las cuatro operaciones básicas de números naturales y decimales. - Los alumnos proponen situaciones reales que implican el uso de las operaciones básicas, ellos mismo encuentran las soluciones correspondientes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas. - Tablero de la oca matemática, dados y un cuaderno. Un cuaderno y lápiz. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 35 min. 20 min. 	<p>Solución de las situaciones diversas que los alumnos proponen.</p>	

FECHA: 18 de noviembre de 2005.	TEMA: Habilidad mental.
PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen su habilidad mental a través de juegos de mesa.	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo del juego de ajedrez.	- Se explica el procedimiento del juego de ajedrez.	- Bancas.	- 20 min.	- desarrollo del juego correctamente.	
	- Se desarrolla el juego de ajedrez dentro y/o fuera del salón.	- Juegos de ajedrez.	- 40 min.		

Unidad UPN 099, D.F. Poniente

Licenciatura en Educación, Plan 1994
PLANEACIÓN



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL



FECHA: 22 de noviembre de 2003	TEMA: Clasificación de fracciones.
PROPÓSITO: Que los alumnos conozcan y comprendan la clasificación de las fracciones de acuerdo a sus propiedades particulares.	

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Aplicación del juego: memorama de clasificación de fracciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Con base a la explicación previa se desarrollan las actividades: - Se propone a los alumnos que formen, de manera libre, equipos de cuatro o cinco integrantes. - Se entregan los memoramas y se explica el procedimiento del juego para iniciarlo. - Se desarrolla el juego, registrando los resultados. - Se ocultan las fichas de los memoramas dentro del salón y, se pide a los alumnos que las localicen y las acomoden en grupos de fracciones propias, impropias o mixtas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas. - Memoramas y un cuaderno. - Tarjetas de los memoramas. - 	<ul style="list-style-type: none"> - 3 min. - 5 min. - 27 min. - 25 min. 	Clasificación individual de fracciones.	

Unidad UPN 099, D.F. Poniente

Licenciatura en Educación, Plan 1994
PLANEACIÓN



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
Unidad UPN 099, D.F. Poniente
Licenciatura en Educación, Plan 1994
PLANEACIÓN



FECHA: 24 de noviembre de 2005			TEMA: Conversión de fracciones.		
PROPÓSITO: Los alumnos realizarán conversiones de fracciones mixtas a impropias e impropias a mixtas.					
ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
		RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Aplicación del juego de memorama de conversión de fracciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Con base a la explicación previa se desarrollan las actividades: - Se propone a los alumnos que formen, de manera libre, equipos de cuatro o cinco integrantes. - Se desarrolla el juego de Se entregan los memoramas con diferentes parejas. se explica el procedimiento del juego para iniciarlo. - Se desarrolla el juego, registrando los resultados. - Se reparten al azar las tarjetas de los memoramas a los alumnos y, se pide que las intercambien de tal manera que localicen sus equivalencias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas. - juegos de ajedrez. - Memoramas y un cuaderno. - Tarjetas de los memoramas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 3 min. - 60 min. - 5 min. - 27 min. - 25 min. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo correcto del juego. - Clasificación individual de fracciones. 	

FECHA: 29 de noviembre de 2005.			TEMA: Múltiplos y divisores.		
PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen el juego de tripas de gato y al mismo tiempo identifiquen los múltiplos y divisores de los números.					
ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo del juego: tripas de gato de múltiplos y divisores.	<ul style="list-style-type: none"> - Con base a la explicación previa se desarrollan las actividades. - Los alumnos formarán equipos de tres o cuatro integrantes de manera libre. - Se indican las instrucciones y se entregan las copias del juego tripas de gato de múltiplos y divisores; los alumnos inician la actividad. - Mientras los alumnos desarrollan su juego, se colocaran en el patio de la escuela números para que los alumnos por parejas se coloquen sobre los números que sean múltiplos o divisores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas, copias, colores y un cuaderno para registrar aciertos. - Gises y cuaderno. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 30 min. - 25 min. 	Elaboración de tarjetas de múltiplos y divisores.	

FECHA: 01 de diciembre de 2005			TEMA: Adición y sustracción de fracciones.		
PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen las adiciones y sustracciones de fracciones.					
ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo de los juegos: crucigrama y rifa de sumas y restas de fracciones “quien es más rápido”.	<ul style="list-style-type: none"> - Con base a la explicación previa del tema se desarrollan las actividades: - Los alumnos proponen con quien jugar este juego (pueden ser dos o tres alumnos). - Se entregan las copias de los crucigramas y se indican las instrucciones para iniciar el juego. - Se realizarán rifas por equipo para desarrollar sumas y restas de fracciones de manera más rápida, se tomara el tiempo. - Los alumnos proponen situaciones sencillas en las que den solución a las sumas y restas de fracciones implicadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas. - Copias, colores y un cuaderno. - Trozos de papel, una caja y un cuaderno. - Cuaderno y lápiz. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 25 min. - 20 min. - 10 min. 	Solución de situaciones que impliquen el uso y aplicación de la adición y sustracción de fracciones.	

FECHA: 02 de diciembre de 2005.			TEMA: Habilidad mental.		
PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen su habilidad mental a través de acertijos matemáticos.					
ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Solución de acertijos matemáticos.	<ul style="list-style-type: none"> - Se presentan diversos acertijos matemáticos en papel bond, se propone a los alumnos que intenten resolverlos primero de manera individual y al final con ayuda de sus compañeros. - Se comentan las soluciones y se realizan algunas explicaciones de los alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pliegos de papel bond en los cuales se encuentran escritos los acertijos, cuaderno y lápiz. 	<ul style="list-style-type: none"> - 45 min. - 15 min. 	Solución de los acertijos y explicación de los alumnos.	

FECHA: 06 de diciembre de 2005			TEMA: Adición y sustracción de fracciones		
PROPÓSITO: Que los alumnos consoliden sus conocimientos en relación al desarrollo de la adición y sustracción de fracciones.					
ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo del juego: tripas de gato para sumas y restas de fracciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Con base a la explicación previa del tema se desarrollan las actividades: - Los alumnos formaran equipos de tres o cuatro integrantes de manera libre. - Se indican las instrucciones y se entregan las copias del juego tripas de gato para sumas y restas de fracciones; los alumnos inician la actividad. - Se realizara un dictado de sumas y restas, sencillas, de fracciones para el cálculo mental; los alumnos únicamente anotaran los resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas, copias, colores y un cuaderno para registrar aciertos. - Gises y cuaderno. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 40 min. - 15 min. 	Solución de situaciones que impliquen el uso y aplicación de la adición y sustracción de fracciones.	

Unidad UPN 099, D.F. Poniente
Licenciatura en Educación, Plan 1994
PLANEACIÓN

FECHA: 08 de diciembre de 2005			TEMA: Producto y cociente de fracciones.		
PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen correctamente las multiplicaciones y divisiones de fracciones					
ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	TIEMPOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Desarrollo del juego de la perinola para multiplicación y división de fracciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Con base a la explicación previa del tema se desarrollan las actividades: - Los alumnos formarán equipos de tres o cuatro integrantes de manera libre. - Se indican las instrucciones y se entregan dos perinolas a cada equipo con fracciones en cada una de sus caras; los alumnos inician la actividad, desarrollando la operación que las perinolas le indiquen. - Se realiza un dictado de multiplicación y división de fracciones en el cual los alumnos deberán anotar únicamente los resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bancas, perinolas y un cuaderno para registrar aciertos. - Un cuaderno y lápiz. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 min. - 40 min. - 15 min. 	Dictado de cálculo mental.	

3.6 REPORTES DE LA APLICACIÓN

JUEVES 25 DE AGOSTO DE 2005
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO "A"

14:00 HRS.

ACTIVIDAD: PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

PROPÓSITO: Que los alumnos, padres de familia y profesores conozcan el contenido del proyecto, algunas actividades que se trabajaran en los próximos cuatro meses con los alumnos de 5º y 6º grado en la signatura de matemáticas y el cronograma de aplicación.

Hoy se llevó acabo la reunión con los padres de familia, se tuvo que adelantar pues el director quería estar presente al igual que 2 maestros de la escuela y solo se organizó para el día de hoy. Como me avisó 3 días antes, se preparó el material en una presentación de power point – con el apoyo de un cañón que me presto mi compañera Miriam y una lap-top propiedad del maestro Omar, compañero docente-; es decir, que no se utilizó el Rotafólio que estaba planeado.

A las 14:00 hrs. recibí a los padres de familia en la puerta del salón – saludando a uno por uno -, indique a los alumnos que permitieran a sus papás sentarse en las bancas y que permanecieran dentro del salón; enseguida se paso lista y en general asistieron 18 padres de familia de 25 alumnos en ese momento inscritos. enseguida se dio a conocer la forma de trabajo y otros puntos protocolarios propios de inicio de ciclo, como estaba programado en la agenda, eran las 14:30 hrs. cuando llego el director y dos compañeros maestros de 4º y 5º grado, en ese momento se pidió a los padres que formaran equipos en circulo de 4 integrantes, invitando también a los profesores, se repartió un rompecabezas por equipo y pocos fueron los que lograron armarlo; se prosiguió con el juego de basta matemático en donde participaron también los alumnos – algunos padres mostraron apatía y dejaban que sus hijos jugaran; una barrera impidió que los juegos se prolongaran fue el calor que se sentía en el salón pues habíamos tapado las ventanas.

Se prosiguió a presentar algunas actividades; así como el proyecto mismo en la pantalla y se pidió el apoyo y confianza de los padres para desarrollar el proyecto. A las 14:58 hrs. se propuso contestar un cuestionario cosa que los padres no quisieron – muchos tenían otras cosas por hacer -, también el director propuso que no era necesario.

Algunos padres opinaron:

"Me parecen bien las actividades que quiere hacer, es por el bien de los niños" – todos afirmando con la cabeza.

"Pero ¿hay que comprar material?" – no ninguno, afirmo yo, todos los padres firmaron el acta de reunión y se termino siendo las 15:10 hrs.

Se cumplió satisfactoriamente el propósito.

VIERNES 02 DE SEPTIEMBRE DE 2005
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO "A"

14:00 HRS.

ACTIVIDAD: MEMORIA DE CONCEPTOS BÁSICOS.

PROPÓSITO: Que los alumnos conozcan y comprendan los principales conceptos relacionados con las operaciones básicas, tales como adición, sustracción, producto y cociente.

Hoy se inició explicando, por medio de la historia de un panadero, la definición de conceptos básicos; previamente se entregaron copias a cada alumno para que siguieran la lectura. En la historia se contemplaron los conceptos adición-suma, sustracción-resta, multiplicación-producto y división-cociente; a las 14:15 hrs. se entregaron los memoramas indicando que formaran equipos con los alumnos que tenían el juego. En esta organización se registraron algunos incidentes de falta de apoyo a los alumnos Alan, Kenia, Perla y Catalina, que quedaron sin equipo, lo peor fue que nadie quería contemplarlos en el suyo.

Explique que era importante considerar la ayuda mutua y, que me era difícil trabajar con alumnos de escasa solidaridad social a "regañadientes" aceptaron ambas partes. Lo raro de todo fue que al iniciar el juego todos se involucraron y participaron con entusiasmo.

El juego fue rápido, eran las 14:35 hrs. cuando había terminado y desarrollamos una lluvia de ideas de los conceptos – todos contestaron favorablemente-; cumpliéndose así con el propósito.

LUNES 05 DE SEPTIEMBRE DE 2005
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO "A"

14:00 HRS.

ACTIVIDAD: JUEGO TRIPAS DE GATO

PROPÓSITO: Que los alumnos practiquen las tablas de multiplicar a través del juego: tripas de gato (3,4 y 5).

El día de hoy se inicio la actividad a las 14:07 hrs. debido a que a 5 alumnos los regresó el profesor de guardia por no presentar en uniforme completo y, le pedí de favor que les permitiera entrar mas tarde para regresar a su casa a cambiarse debidamente.

La actividad se inicio proponiendo a los alumnos que formaran equipos de 4 integrantes, de manera libre; se repartieron las copias del juego "tripas de gato" haciendo las aclaraciones del juego; así mismo, se explicaron las instrucciones del mismo sugiriendo participar con tolerancia y respeto.

El juego de tablas de multiplicar, se entrego por equipo y se desarrollo con mucho orden, se observa que los integrantes de cada equipo participaron de manera respetuosa y solidaria; aunque había ruido – el mínimo -, no molestaban en absoluto a los demás, inclusive fue muy curioso y divertido escuchar que el equipo de Alan entonaran una música de suspenso mientras alguno de ellos relacionaba las tablas con el resultado.

En un equipo se interesaron tanto que Mauricio – un alumno que tiene dificultad con las tablas -, hizo grandes intentos por llegar a los resultados correctos, en la mayoría de los equipos apoyaban sus compañeros explicándoles las respuestas correctas; fue muy satisfactorio darme cuenta el gran interés que mostraron los alumnos: Sarai menciona: "tan rápido", la verdad ya habían pasado 40 min.

Cuando los alumnos finalizaron el juego comentaban y aclaraban las tablas que les resultaron más difíciles compartiendo opiniones. Un equipo me pidió otro espacio para repetir el juego y tener “una revancha”, les propuse un juego diferente como un memorama de las tablas de multiplicar y se mostraron muy interesados.

La actividad planeada en el patio no se pudo llevar a cabo, el tiempo no lo permitió, se piensa que se podrá rescatar en 20 min. del próximo viernes durante educación física. *

Durante la evaluación se observó que varios alumnos tuvieron que recordar algo que ya sabían y no habían practicado; otros como Perla, Denisse y Guadalupe definitivamente no dominan las tablas aunque muestran interés por aprendérselas. A cada uno de ellos les pregunta que harían pues habrían otros juegos de las tablas y, en el recreo -, me contestaron “me las voy a aprender para ganarles ahora si”.

Espero que con los juegos que faltan se elimine el problema. 03:19 pm.

Comentario: hoy me dio mucho gusto darme cuenta como los alumnos demostraron mayor confianza con ellos mismos y conmigo, puedo decir que fue muy divertido trabajar con ellos al mostrar una actitud alegre; siento que están muy contentos conmigo y espero que esto sea benéfico para las próximas actividades, aunque existe todavía la falta de dominio de las tablas de multiplicar, no cumpliéndose así el propósito.

MARTES 06 DE SEPTIEMBRE DE 2005
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO "A"

14:05 HRS.

ACTIVIDAD: MEMORAMA Y PERINOLA.

PROPÓSITO: Que los alumnos practiquen las tablas de multiplicar a través del memorama matemático (6 y 7)

A pesar que el tiempo a utilizar el día de hoy ya lo tengo destinado, a veces no es posible iniciar puntualmente; los profesores me hablaron para preguntarme sobre el adorno de la escuela. – Pues soy el maestro responsable cuando el director no se encuentra-, lo cual me quito tiempo pues rápidamente trate de organizar todo para iniciar con el juego de memorama y perinola a las 14:05 hrs.

Los alumnos formaron 5 equipos sin demora y todos mostraron aceptación por sus compañeros que quedaron sin equipo; se explico con claridad cada instrucción de los juegos y se entregaron los mismos.

Iniciando la actividad todos mostraron interés – mas que ayer -, algunos ya aplicaban la predicción al elegir las fichas del memorama; Nicolás en su equipo se adelantaba al decir previamente que multiplicación correspondía al resultado de las tarjetas que elegían, al recorrer los equipos fue sorprendente darme cuenta que muchos niños hacían lo mismo, una vez más se presento ruido en cada equipo; sin embargo, creo que era necesario ya que era provocado por el intercambio de opiniones del juego mismo.

Hoy sentí la necesidad de utilizar una cámara fotográfica al observar a todos interactuar tan agradablemente – tal vez la próxima sesión empiece a utilizarla-. La mayoría de los alumnos ya lograron dominar más las tablas; 3 alumnos tuvieron dificultad en decir las multiplicaciones que marcaba la perinola, a ellos sus compañeros los aclaraban sus errores.

La dificultad se presento cuando observe el reloj y me di cuenta que eran las 14:55 hrs. y no habíamos iniciado el juego de “la perinola de tablas de multiplicar”; el memorama se desarrollo al 100% pero la perinola solo 10 min. , lo cual me hace pensar en separar los juegos en dos sesiones.

La evaluación se efectuó utilizando los 10 min. de juego de la perinola, pude recorrer los 5 equipos para evaluar a uno por uno; algunos alumnos siguen teniendo dificultades con las tablas, yo se que necesito más tiempo para desarrollar los juegos; pero aunque falta, lo que se implementa nos ha permitido avanzar.

Cuando observo el reloj y me doy cuenta que el tiempo se acaba siento un poco de ansiedad porque los alumnos quieren continuar, pero tenemos que desarrollar actividades de las otras materias; me llama mucho la atención escuchar comentarios de los niños acerca del juego próximo.

Alan expreso: “maestro y si jugamos mas tiempo”.

Sarai dijo: “a mi me gusta mucho convivir con mis compañeros y jugar con ellos”.

Y cuando le digo que el tiempo de juego termino todos gritan “no”, “otro ratito”, “no sea malo”, “queremos seguir jugando”, etc.

Tal vez nos hace falta – o al menos a mi -, implementar juegos en todas las asignaturas.

15:19 hrs.

JUEVES 08 DE SEPTIEMBRE DE 2005
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO "A"

17:04 HRS.

ACTIVIDAD: MULTI-AZAR

PROPÓSITO: Que los alumnos practiquen las tablas de multiplicar a través del juego de multi-azar (8 y 9)

El día de hoy a llegar a la escuela, tenía muchas ganas de iniciar con el juego "multi-azar" como siempre a las 14:00 hrs.; sin embargo, no pudo ser posible ya que el director necesitaba platicar conmigo – se trataba de proponerme como el mejor maestro del ciclo escolar pasado, que después fue corroborado por todos mis compañeros-, lo cual me impidió iniciar la actividad pues requería mis datos para llenar el oficio correspondiente.

A pesar de la gran alegría que yo sentía por haber sido elegido el mejor maestro por segundo año consecutivo, se apoderó de mi una enorme angustia por no haber logrado iniciar mi actividad; decidí iniciar a las 15:00 hrs., pero tampoco fue posible – surgió un problema con la maestra de primer grado y un alumno que ella catalogó como "problema", tuve que intervenir para dar alguna alternativa pues el director no estaba -; en el recreo mi frustración aumento; sin embargo, trate de calmarme y decidí darme la oportunidad de aplicar la actividad después del recreo y, así lo hice.

Eran las 17:04 hrs. cuando se inicio la actividad con la formación de equipos de manera libre – como siempre-, se repartieron los dados y los tableros; se pidió una disculpa a los alumnos por no haber iniciado a tiempo y se explicaron las reglas del juego.

Los alumnos formaron los equipos de inmediato solo Kenia y Teresa quedaron sin equipo, pero no hubo problema cuando se incorporaron a alguno de ellos.

La actividad se desarrollo favorablemente, todos se concentraron en el juego y se observó mayor competitividad en la solución o resultado de las tablas de multiplicar que los dados marcaban; lo único malo fue que el material del tablero no resistió y la mayoría se rompieron en el juego – que no me importo mucho-; esta actividad (juego), se desarrollo muy rápido, eran las 17:30 hrs. y la mayoría ya había terminado el juego, se aprovecho para plantear situaciones sencillas que se construyeron con la participación de los alumnos, dichas situaciones contemplan el uso de las multiplicaciones, la mayoría de los alumnos lograron resolver las situaciones, Perla y Maricruz presentaron dificultad en la solución, pero fueron apoyadas por sus compañeras que lograron aclarar sus dudas.

Tengo que considerar que los alumnos todavía no cuentan con las estructuras para proponer ellos mismo situaciones y, que la practica de las tablas debe ser permanente con o sin juegos establecidos, aun aplicando las actividades existen varios alumnos que no dominan las tablas de multiplicar, el propósito no se cumplió al 100%.

VIERNES 09 DE SEPTIEMBRE DE 2005
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO "A"
14:20 hrs.

ACTIVIDAD: HABILIDAD MENTAL.

PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen su habilidad mental a través de acertijos matemáticos.

La actividad se inició siendo las 14:20 hrs. presentando algunos acertijos matemáticos como: un cuadro mágico, un cuadro de puntos, una construcción de figuras con lápiz, etc.

La propuesta de trabajo se cambió por considerar que era mejor trabajarlos por equipo y que los alumnos interactuaran y buscaran juntos las soluciones; todos mostraron respeto con sus aportaciones y puntos de vista; la actividad fue difícil, ya que los alumnos no están acostumbrados a resolver acertijos; sin embargo, fueron resueltos todos los acertijos por diferentes equipos que después socializaron.

A las 15:10 hrs. un representante de cada equipo pasó a explicar la solución encontrada y todos los conocieron haciendo comentarios como: "si es cierto", estaba bien fácil" "no se me ocurrió".

Un dato interesante fue cuando Alan – un alumno que trabaja muy lento- comentó al inicio de la actividad y refiriéndose al cuadro de puntos, "ya se como solucionarlo" todos voltearon a verlo y efectivamente en su 3er. intento logró encontrar la respuesta correcta.

Es necesario desarrollar de manera permanente la solución de acertijos matemáticos para desarrollar la habilidad mental que no se encuentra desarrollada; solo así, se lograra poco a poco cumplir el propósito.

MARTES 13 DE SEPTIEMBRE DE 2005
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO "A"

14:22 hrs.

ACTIVIDAD: SOPA DE LETRAS Y NÚMEROS.

PROPÓSITO: Que con la ayuda y desarrollo del juego sopa de letras y números, los alumnos sean capaces de leer números naturales de hasta 12 cifras.

La actividad se inicio indicando a los alumnos que formaran equipos de 4 integrantes, esta vez lo llevaron acabo en solo 2 min. quedando todos integrados eficazmente; se repartieron las copias de la sopa de letras y números de manera individual, se dieron a conocer las instrucciones y se inicio el juego.

Me ubique en cada equipo aproximadamente 5 min. para participar con ellos y apoyarlos en la actividad, gracias a lo anterior me percate que los 6 equipos presentaron dificultad al observar la sopa de números y decayó su entusiasmo; de manera improvisada decidí ayudarlos a encontrar los números explicando a todo el grupo, Paola comento: "maestro es que los números están muy pequeños, ¿por qué no hacemos la sopa de números en grande y cada equipo que tenga su cartulina?" – La sopa de letras y números se presentó en hojas tamaño carta-

Otro detalle que note es que los alumnos – 6 en total- . Querían salir del salón a jugar en el patio, sin embargo, propuse seguir trabajando en el salón, al iniciar la sopa de letras con números naturales, cambio la actitud de la mayoría – todos iniciaron con el entusiasmo positivo mostrado en las primeras actividades lúdicas llevadas acabo en las sesiones iniciales -, todos se ayudaban y terminaron en 10 min. , mientras que en la sopa de números se tardaron 35 min.

En la sopa de letras con números naturales, participé en cada equipo encontrando una cantidad por medio de ello escuche el comentario de Paola: "este juego es mas divertido"; Roberto: "esta más fácil", Sarai: "este juego si me gusta" y Valentina: "esta bien fácil".

Por último se desarrollo la evaluación por medio de una rifa de tarjetas que contenían cantidades.

Cada alumno eligió una tarjeta y debía decir la cantidad en voz alta; de 27 alumnos solo 2 presentaron dificultades – propongo trabajar individualmente con ellos 5 min. en el recreo durante 3 días-

El propósito se cumplió satisfactoriamente; sin embargo, se presento el problema del juego 1, por ello, se propone considerar el punto de vista de los alumnos, contemplar la sopa de números en grande y trabajar en el patio; por otro lado, utilizar más la sopa de letras que llamo más la atención.

La actividad termino a las 15:35 hrs.

JUEVES 15 DE SEPTIEMBRE DE 2005
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO "A"
14:18 hrs.

ACTIVIDAD: LOTERIA DE NÚMEROS NATURALES.

PROPÓSITO: Que los alumnos lean sin dificultad números de hasta 12 cifras.

La actividad se inicio pidiendo a los alumnos que permanecieran en su lugar, pues ahora no se trabajara en equipo; se repartieron los tableros de manera individual y se improviso la utilización de trocitos de papel. Se explico claramente el juego realizando un ensayo como ejemplo; se pregunto a los alumnos si todos habían entendido a lo cual todos afirmaron que "si".

Se inicia el juego y todos estaban atentos para escuchar el número ya que lo tenían que observar en el pizarrón y elegir la letra correspondiente de su tablero; durante el desarrollo del juego no se presento ruido, todo el grupo estaba muy concentrado, pues querían ganar el juego; fue una actividad que les gusto mucho a los alumnos, después de 4 repeticiones les comente que sería la última y todos protestaron diciendo que querían seguir jugando. Un dato importante fue que en esta actividad se trabajo con dos grupos juntos (5º y 6º), ya que el profesor Omar no llego a trabajar; estos alumnos de quinto grado se involucraron muy bien en la actividad demostrando un gran entusiasmo.

Cuando los alumnos pedían seguir jugando aproveché para pedir a un alumno que fuera el encargado de dirigir el juego, tomando yo su tablero y jugar con ellos; así paso Sarai, Alan, Catalina, Kenia y Nicolás. Gracias a lo anterior se confirmo que mejoraron mucho la lectura de números; sin embargo, considero necesaria la aplicación de esta actividad de manera permanente en otras sesiones para consolidar y no se olvide.

Se termino la actividad a las 15:21 hrs. Con el descontento de la mayoría, Sarai fue la única que dijo "ya no quiero jugar déjenos ejercicios", muestra la realidad del viejo vicio de la enseñanza mecánica.

El propósito se cumplió con la mayoría de los alumnos, considerando que Perla y Lucero presentan aún dificultades, se intentara trabajar con ellas de manera individual.

MARTES 20 DE SEPTIEMBRE DE 2005
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO "A"

14:20 hrs.

ACTIVIDAD: LOTERIA DECIMAL.

PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen correctamente la lectura de números decimales con base a la lotería decimal.

Los alumnos el día de hoy preguntaban como leer los números decimales, - a pesar de que ya se había explicado -, por ello se decidió no aplicar el juego de lotería decimal, el tiempo se aprovecho para explicar con mayor énfasis la lectura de números.

Se propuso a los alumnos desarrollar la actividad, el próximo viernes 23 de septiembre ajustando los tiempos para contemplar la actividad de habilidad mental programada para ese día.

Lo anterior se propuso ya que los alumnos sabían que el día de hoy jugaríamos lotería decimal y esto provoco descontento al cancelar el juego – al final todos estuvieron de acuerdo y pusieron mucha atención a la explicación-. Por lo anterior se determina que el propósito no se cumplió.

JUEVES 22 DE SEPTIEMBRE DE 2005
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO "A"

14:31 hrs.

ACTIVIDAD: SOPA DE LETRAS PARA SUMAS.

PROPÓSITO: Los alumnos comprenderán el término adición y desarrollaran dicha operación con números naturales y decimales.

Hoy a diferencia de las actividades pasadas, yo propuse la manera de integrar los equipos – fue una forma de observar como reaccionaban los alumnos al encontrarse interactuando con compañeros que ellos no eligieron -, los alumnos integraron sus equipos, establecidos, sin ningún problema, ellos estaban muy interesados en la actividad.

Al observar que les entregaba copias de sopa de letras para sumas, los alumnos se emocionaron – Cristian dijo: "¡sopa de letras!"; que bueno, Teresa "si, si, sopa de letras!"; en general se escuchaban voces de todos afirmando sus ganas de llevar acabo la actividad.

Se les informo sobre la manera de desarrollar el juego – resultando muy fácil, ya que anteriormente se llevo acabo un juego de sopa de letras para leer números naturales -; durante el juego me acerque a jugar un rato con cada equipo y fue muy placentero observar como los alumnos se apoyaban y compartían resultados; algunos preguntaban si sus respuestas eran correctas a lo cual los demás atendían con prontitud.

Al jugar con los equipos yo argumentaba: "recuerden que el profesor nos explico..." y explicaba a mis compañeros de juego; los alumnos se sorprendían al oírme decir eso, hubo quienes se reían pero atendían con respeto.

La actividad se desarrollo con rapidez concluyendo a las 15:00 hrs. la mayoría de los alumnos querían otra sopa de letras "pues estaba muy fácil".

Al terminar se propuso a los alumnos que plantearan situaciones sencillas para aplicar la operación; se pidió que cada alumno planteara 3 situaciones y las resolviera – se permitió trabajar en equipos -, todos los alumnos presentaron satisfactoriamente dicha actividad; sin embargo, Perla y Maricruz presentaron dificultades en los planteamientos; por lo cual, fueron auxiliados por sus propios compañeros, faltara mayor aplicación de las diferentes actividades para cumplir completamente el propósito, pues de acuerdo a la actividad de hoy se cumplió el propósito solamente en parte.

VIERNES 23 DE SEPTIEMBRE DE 2005
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO "A"

14:00 hrs.

ACTIVIDAD: HABILIDAD MENTAL.

PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen su habilidad mental a través de acertijos matemáticos.

La actividad inicio con el planteamiento de un acertijo matemático – “los números del 1 al 8” -, el cual se trabajó como cuadro mágico; en un primer momento se propuso que lo intentaran resolver de manera individual; después ellos mismo iniciaron a intercambian opiniones, a lo cual no intervine y deje que fluyeran los comentarios.

Después de 10 min. Solamente Diego, Sarai, Kenia y Paola habían encontrado la solución, se indico a los demás que esperaríamos otros 10 min. Alan mostró mucho nerviosismo y al mismo tiempo interés en encontrar la solución. Al agotarse el tiempo todos gritaban que querían un poco de más tiempo; con ello, me di cuenta que hace falta desarrollar mucho más la habilidad mental.

A las 14:27 hrs. los 4 alumnos pasaron a explicar sus soluciones y todos estuvieron atentos.

Tal vez sea necesario proponer al menos un acertijo diario ya que se observa que existen serias dificultades en resolver acertijos; por lo tanto, se determina que el propósito de desarrollar la habilidad mental de los alumnos tardara mucho tiempo en cumplirse, pero no se abandonara esta actividad.

VIERNES 23 DE SEPTIEMBRE DE 2005
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO "A"

14:35 hrs.

ACTIVIDAD: LOTERIA DECIMAL. (Juego pendiente)

PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen correctamente la lectura de números decimales con base a la lotería decimal.

Siendo las 14:35 hrs. y al indicarles que la actividad de habilidad mental habia terminado, todos dijeron que yo había prometido jugar lotería – el juego pendiente -, decidí dar el tiempo para rescatarlo y les argumente que ahora yo quería jugar y necesitaba que ellos fueran leyendo las cartas a lo cual afirmaron.

Se repartieron los tableros y se pregunto quien queria mencionar las cartas; inicio Alan que tuvo muchas dificultades, inmediatamente se escucharon protestas de Sarai, Kenia y Selena, ya que querían mayor rapidez; por ello, les pedí que fueran pacientes ya que ellas también pasarían.

La verdad es que yo mismo dude de Alan, pero nos demostró a todos que si podía leer los números decimales de las tarjetas. Después de Alan pasaron alumnos elegidos premeditadamente y ocurrió algo similar pero, para mi fue sorprendente darme cuenta que los alumnos de mayor dificultad habían logrado comprender la lectura de números decimales.

Al finalizar me dio mucho gusto estar aplicando el proyecto y descubrir la capacidad, tal vez oculta de los alumnos, por fin después de muchos intentos, los alumnos lograron leer sin dificultad los números decimales, cumpliendo así con el propósito.

MARTES 27 DE SEPTIEMBRE DE 2005
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO "A"

15:12 hrs.

ACTIVIDAD: TRIPAS DE GATO PARA ADICION DE NUMEROS NATURALES Y DECIMALES.

PROPÓSITO: Los alumnos comprenderán el término adición y desarrollaran dicha operación con números naturales y decimales.

El día de hoy iniciamos la actividad siendo las 15:12 hrs. en ese momento se indico que la formación de equipos seria organizada por mi, -desde la actividad pasada se determinó esto, por observar una falta de solidaridad y rechazo a ciertos compañeros, esperando que a la brevedad se de oportunidad a los alumnos para formar nuevamente sus equipos ellos mismos-; los alumnos se integraron a sus respectivos equipos en aproximadamente 1 min., se repartieron los tableros del juego y se explico la manera de desarrollar la actividad.

Los alumnos mostraron gran entusiasmo y, decidieron ellos mismos resolver primeramente las adiciones en sus respectivos cuadernos y, al final solamente relacionar las operaciones con sus respectivos resultados; lo interesante fue que todos encontraron respuestas correctas, pues pudieron constatar con las contenidas en el tablero.

El desarrollo del juego, una vez teniendo los resultados, fue muy agradable y rápido, habían transcurrido únicamente 15 min. y todos habían terminado – los alumnos no se preocuparon por contestar las operaciones; de hecho, el interés por el juego fue tal que la resolución de las operaciones se realizo de manera automática-, lo cual me permitió darme cuenta que el tablero requería mas operaciones.

De acuerdo al desarrollo del juego pude constatar que todos los alumnos pueden desarrollar adiciones con números naturales y decimales sin ninguna dificultad; para finalizar, se construyeron 3 situaciones con la participación de algunos alumnos y, de manera individual los resolvieron; al terminar, Valentina quiso comparar sus resultados con Cristian y Ernesto: no intervine.

Todos resolvieron sus situaciones de manera correcta; por lo tanto, si se cumplió el propósito.

JUEVES 29 DE SEPTIEMBRE DE 2005
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO "A"

15: 04 hrs.

ACTIVIDAD: BASTA MATEMÁTICO.

PROPÓSITO: Los alumnos apliquen y reafirmen sus conocimientos en la adición de números naturales y decimales.

La actividad inicio formando los equipos de cinco integrantes, una vez mas yo propuse la manera de hacerlo; se explico detenidamente como desarrollar el juego, haciendo un ejercicio similar entre todos; se indico que cada alumno, por turno, debería contar mentalmente para que otro de sus compañeros le pidiera que detuviera su conteo y dijera el numero que quedo en su mente, con este numero todos iniciarían a resolver de manera mental las sumas indicadas en las copias que se repartieron.

Al iniciar el juego dos equipos estaban desconcertados, pues habían entendido de manera distinta; no obstante, desarrollaron el juego una vez –así como ellos habían entendido-, les explique una vez mas y decidí jugar un momento con ellos para aclarar sus dudas; el desarrollo fue muy emocionante, en todos los equipos se escuchaba contar en coro y no se presento ninguna falta de respeto; la actividad fue muy rápida, una vez mas me di cuenta que será necesario agregar mas espacios en las copias del juego para que sea mas extenso, ya que el juego duro solamente 25 min. y, los alumnos querían seguir jugando, inclusive en el recreo Abraham, Selena y Paola elaboraron su propio basta matemático y jugaron un rato mas.

Un detalle interesante fue: como Sarai no quería integrarse al equipo de Paola; de hecho, fue necesario platicar con ella de manera personal para que realizara la actividad, a lo cual acepto a "regañadientes", fue asombroso observar que durante el juego iniciaron a platicar de manera armónica y casi al final estaban riendo juntas; durante el recreo platicaron y yo solamente observe la situación.

Me da mucho gusto ver como la alternativa implementada esta funcionando; pero, además, esta sirviendo para que mis alumnos se conozcan mejor.

Al finalizar se propusieron ejercicios de sumas mentales en los que todos llegaron a la respuesta correcta, de lo cual puedo constatar que el propósito si se cumplió.

VIERNES 30 DE SEPTIEMBRE DEL 2005
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"

15:00 HRS.

ACTIVIDAD: DESARROLLO DEL JUEGO "COME-SOLO"

PROPÓSITO: Los alumnos desarrollen su habilidad mental a través de juegos de mesa.

Al iniciar la actividad se pidió a los alumnos que formaran equipos de 5 integrantes c/u, el tiempo aproximado para ello fue de 2 min., enseguida se les repartieron los juegos de come-solo y se les explicaron las instrucciones, recomendando que se apoyaran unos con otros.

Durante la actividad se observó mucha participación, los alumnos demostraban demasiado interés en el juego y estaban ansiosos por que llegara su turno – Considero necesario adquirir mas juegos para que disminuya el tiempo de espera entre un jugador y otro-.

En esta actividad se hizo patente el apoyo entre compañeros, el tiempo fue muy corto a pesar que se destino una hora completa; cuando se suspendió la actividad los alumnos no querían entregar el juego -querían seguir jugando-, se propuso que en el recreo pudieran seguir haciéndolo y, así sucedió –los 6 juegos estaban con los alumnos.

Aunque los alumnos intentaron varias veces lograr el propósito del juego –dejar solo una pieza en el tablero-, no lo lograron.

Las actividades de habilidad mental son muy importantes, considero que es necesario seguir trabajando aun cuando el tiempo de aplicación del proyecto se termine.

MARTES 04 DE OCTUBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"

15:13 HRS.

ACTIVIDAD: MEMORAMA Y PERINOLA DE SUSTRACCIONES.

PROPÓSITO: Los alumnos comprenderán el término sustracción y desarrollarán dicha operación con números naturales y decimales.

Hoy propuse a los alumnos formar sus equipos de 4 integrantes, lo cual duró aproximadamente 2 minutos; Todos los alumnos quedaron integrados y se procedió a explicar el juego de memorama de sustracciones.

Al principio se indico que todas las fichas se revolvieran pero, en un equipo – el de Nicolás-, me pidieron de favor les permitiera colocar las fichas de operaciones de un lado y los resultados de otro y, así facilitar el juego; la propuesta fue aceptada y se extendió a todos los equipos; de la misma manera el equipo de Abigail propuso resolver las sustracciones previamente para jugar con mayor rapidez; también se acepto y se compartió la propuesta.

A pesar de que ya habían resuelto previamente las sustracciones les resultaba difícil desarrollar el juego, fue cuando se me ocurrió escribir operación y resultado en el pizarrón para que todos fueran comprobando sus elecciones de fichas; fue hasta entonces que el juego resulto más interesante y dinámico – pues al principio se observaban caras de apatía-, inclusive desarrolle un juego por equipo en el que yo participe y me di cuenta que muchos no habían comprendido.

Es necesario contar previamente con operaciones y resultados elaborados en cartulina para presentarlos de manera visible a los alumnos, después que ellos las resolvieron. Al final todos desarrollaron el juego con mayor interés que al principio y participaron con entusiasmo y alegría. La actividad termino con la propuesta de elaborar sustracciones por equipo y resolverlas; Todos lograron el propósito deseado. 16:00hrs.

El juego de la perinola no se pudo desarrollar, es necesario contemplarlo como actividad individual a trabajar en una sesión, se buscará el espacio para aplicarla. Los alumnos contestaron una actividad de su libro de Matemáticas referente a sustracción de números naturales y decimales.

Se presentó un conflicto entre Cinthia y su equipo particularmente una falta de respeto de ella hacia sus compañeros, se indico a Cinthia salir del equipo y trabajar sustracciones en su cuaderno; posteriormente se platico con ella en el recreo y también con sus compañeras de equipo.

JUEVES 06 DE OCTUBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"
14:55 HRS.

ACTIVIDAD: CRUCIGRAMA DE RESTAS Y RIFA DE SUSTRACCIONES.

PROPÓSITO: Los alumnos aplicarán el desarrollo de las sustracciones de números naturales y decimales.

El día de hoy los alumnos formaron sus equipos con base a la organización anterior propuesta por mí; con ello se observó que dos alumnas no estuvieron de acuerdo con su equipo y fue necesario volver a platicar con ellas para que pusieran de su parte, de hecho, se notaron sus rostros inconformes y molestos.

Kenia y Teresa presentaron poca organización en su equipo, hasta llegar a la rifa de sustracciones que comenzaron a integrarse y concluyeron involucradas en la actividad de su equipo.

Es difícil trabajar con alumnos de caracteres diferentes, pero al final han logrado – al menos- compartir una actividad en común; sin embargo, me doy cuenta que se forman nuevas relaciones.

La actividad dio inicio indicando la forma de desarrollar el crucigrama, se repartieron las copias y se explicaron dos sustracciones como ejemplo; en ese momento se hizo necesario contar con un crucigrama en cartulina para explicar mejor –no se contaba con el-, se indicó que iniciaran el juego, recomendando resolver primero las 10 sustracciones, para que al final solamente acomodaran los resultados en el crucigrama.

En todos los equipos – a excepción de Teresa y Kenia- discutían los resultados, inclusive ayudaban a sus compañeros que presentaban dificultad, al compartir el juego conmigo me preguntaban si los resultados eran correctos, yo proponía colocar los números en el crucigrama y verificar los resultados.

Al principio hubo desconcierto en acomodar los números, pero al explicar y acomodar dos resultados todo cambió, con ello me pude dar cuenta que los alumnos están desvinculados con varios juegos como este.

Una vez comprendido el crucigrama los alumnos lo resolvieron muy rápidamente – ayudándose mutuamente-.

Eran las 15:30 hrs. y todos habían terminado satisfactoriamente.

Se propuso una rifa de sustracciones – con tarjetas previamente elaboradas y colocadas en una caja-, se pedía a un alumno extraer una tarjeta y se dictaba la sustracción; se nombraba un participante por equipo para resolver la operación y ganaba el más rápido, se desarrollaron 5 repeticiones o rifas para que todos los alumnos participaran.

En esta actividad se observó mayor interés y expectativa, todos estaban atentos a sus respuestas.

Para finalizar se pidió que los equipos plantearan situaciones que implicaran el uso de sustracciones y todos participaron en la solución.

Catalina y Lucero presentaron dificultades serias par resolver sustracciones, se propone dedicar más tiempo en ellas para trabajar de manera individual; el resto de los alumnos cumplieron el propósito y son capaces de resolver satisfactoriamente cualquier sustracción y problema.

16:00 hrs.

VIERNES 07 DE OCTUBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"
13:04 HRS.

ACTIVIDAD: ARMADO DE TAN-GRAM.

PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen su habilidad mental por medio de juegos de mesa.

Con la experiencia de ayer con relación a la formación de equipos se volvió a indicar la forma de hacerlo; Yo mismo forme los equipos y todos estuvieron de acuerdo con ello, aquí me doy cuenta lo difícil que es comprender las actitudes de las personas – alumnos -; a pesar que yo pensaba que la solidaridad y compañerismo eran buenos en mis alumnos – como lo mencione anteriormente -, me doy por entendido que no es así.

Al estar formados los equipos se repartieron los rompecabezas de fomi, se explico que figuras tenían que formar y todos iniciaron.

En un principio pensé que los 20 rompecabezas de tan-gram no me alcanzarían pues repartí de a 3 por equipo, sin embargo, los alumnos comenzaron a formar los tan-gram ayudándose unos a otros, sobrando muchísimos juegos – ya que tenían armado uno por equipo-.

Las actitudes de los alumnos fueron de optimismo y demasiada perseverancia, les costo mucho trabajo y fue necesario ayudarles participando con ellos a formarlos.

El día de hoy se presento una dificultad con Perla, ya que llevo a su hermanito de 3 años, pues su mamá se fue a trabajar, aunque yo permití que lo cuidara en el salón, pienso que fue un gran obstáculo para perla ya que no pudo participar en su equipo, será necesario platicar con su mamá.

Una vez más se observo que los alumnos requieren muchos ejercicios de habilidad mental, pues les cuesta mucho trabajo.

Se seguirá trabajando con estas actividades.

14:02 Hrs.

MARTES 11 DE OCTUBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"
15:16 HRS.

ACTIVIDAD: TRIPAS DE GATO PARA SUSTRACCIONES.

PROPÓSITO: Que los alumnos consoliden sus conocimientos en relación al desarrollo de sustracciones de números naturales y decimales.

La sesión inició formando equipos de 4 alumnos; esta organización la llevaron a cabo los propios educandos de manera adecuada. Se propuso a los alumnos desarrollar el juego en forma ordenada buscando resolver las sustracciones lo más rápido posible.

En 3 equipos se observó que los alumnos: Saúl, Kenia y Valentina - respectivamente-, iniciaron a resolver las sustracciones sin considerar a sus compañeros; decidí pasar rápidamente a cada equipo y ayudar a que se organizaran, posteriormente me integre al equipo de Mauricio y todos participaron adecuadamente; después, -cuando todo marchaba bien-, me integre al equipo de Kenia, fue aquí donde me percate que la actitud de Kenia no permitía trabajar en equipo; platiqué brevemente con ella y la invite a participar con sus compañeros, allí permanecí todo el juego, desarrollándose favorablemente.

4 equipos terminaron muy rápido -15 min.-, en los cuales no se presentó ningún problema.

Se propuso a los alumnos elaborar situaciones reales en las que aplicaran la sustracción, los equipos trabajaron armónicamente y participando con orden y con el ruido necesario -no llegó a molestar-.

Se finalizó pasando a un integrante por equipo al pizarrón a resolver situaciones - la elección fue estratégicamente pensada, pasando a los alumnos que presentaran mayor dificultad, todos llegaron a una buena respuesta.

El propósito se cumplió en casi todos los alumnos; sin embargo, Perla una vez más no pudo participar adecuadamente por cuidar a su hermanito; es muy difícil la situación, pero considero encontrar una solución rápida.

El juego del patio no se pudo llevar a cabo por falta de tiempo; es necesario trabajar en una sesión completa por separado.

15:58 HRS.

JUEVES 13 DE OCTUBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"
15:22 HRS.

ACTIVIDAD: BASTA MATEMÁTICO PARA SUSTRACCIONES.

PROPÓSITO: Los alumnos dominaran las sustracciones de los números naturales y decimales.

El día de hoy se pidió a los alumnos que formaran sus equipos de manera libre; durante 2 minutos, aproximadamente, integraron 6 equipos quedando 2 alumnos aislados.

En este momento decidí formar yo mismo los equipos a lo cual solamente Sarahi estuvo en desacuerdo y, a "regañadientes" se integro a su equipo.

Al entregar las copias del juego se explicaron claramente las instrucciones, recordando el desarrollo del mismo juego con adiciones realizado anteriormente, en el equipo de Sarahi se observo un clima muy hostil de participación, inclusive esta alumna comenzó a insultar a Dennise, por lo que le pedí se sentara sola en otra banca -dejándola fuera de los equipos-; con ello, dedique unos minutos para reflexionar sobre la situación, sin saber si lo que decidí fue correcto o no; sin embargo, concluí que la actitud de Sarahi obstaculizaría la actividad de su equipo y propuse que desarrollara las sustracciones del juego ella sola.

-A pesar de estar desarrollando actividades bajo el enfoque constructivista, considero muy complicado cambiar la actitud y mentalidad de los alumnos, muchas veces es necesario retomar viejos hábitos tradicionales y/o conductistas- hablando del desarrollo del juego, se desarrollo de manera favorable, fue muy alentador observar como compartían puntos de vista y sobre todo que se divertían aprendiendo. En cada equipo participe en 2 juegos: los alumnos me aceptaban de manera agradable; incluso, cuando decidía cambiarme de equipo me pedían que me quedara con ellos aunque siempre les ganaba.

El juego duro solamente 30 minutos todos terminaron y Valentina propuso: "Maestro porque no jugamos la próxima vez en el patio", a lo cual respondí que tal vez si lo podríamos hacer.

En relación con el asunto de Sarahi decidí no platicar hoy con ella, sino esperar hasta mañana para permitir que calmara sus emociones.

Después de los juegos para sustracciones se observa, por medio de la solución de soluciones en su cuaderno, que 25 de 27 alumnos dominan esta operación, Perla y Lucero siguen prestando dificultades, se propone dedicarles más tiempo de manera personal.
16 HRS.

VIERNES 14 DE OCTUBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"

ACTIVIDAD: ARMADO DE ROMPECABEZAS

PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen su habilidad mental por medio de los juegos de mesa.

El día de hoy no se pudo llevar a cabo la actividad debido a que no se cito a los alumnos.

Asistí a un encuentro cultural de literatura; se propone rescatar la actividad en otro día.

MARTES 18 DE OCTUBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"
15:11 HRS.

ACTIVIDAD: MEMORAMA Y PERINOLA PARA PRODUCTOS O MULTIPLICACIONES.

PROPÓSITO: Los alumnos comprenderán el término producto y desarrollaran dicha operación con números naturales y decimales.

La actividad inicio a las 15:11 hrs., se pidió a los alumnos que formaran sus equipos, de 3 o 4 integrantes; Esta vez, se repartieron los 6 juegos a diferentes alumnos y se les pidió formaran ellos mismos sus equipos de trabajo; la integración se llevo a cabo en 2 minutos sin presentarse ninguna dificultad, esta vez todos demostraron cooperación y, es algo que aun no acabo de comprender.

Los juegos -memorama y perinola-, se desarrollaron en el patio, los equipos buscaron su espacio y algunos pidieron mesas prestados de la cooperativa; en esta ocasión la participación fue más intensa por la parte de los alumnos ya que se concentraron en su actividad.

En los equipos de Abigail y Araceli se observo exceso de motivación ya que tenían un "ataque" de risa provocado por el mismo juego.

Por otro lado, el equipo de Catalina demostró apatía por los 2 juegos, sus 3 integrantes me pidieron que mejor les dejara multiplicaciones en su cuaderno y ellas las resolverían.

Decidí integrarme en su equipo y empezar a jugar, aumento un poco su interés, pero no fue suficiente.

Considero que la mecanización representa un reto para la alternativa –al menos con algunos alumnos- sin embargo, la mayoría de los alumnos han demostrado mucho interés en el juego.

Los alumnos comprendieron satisfactoriamente el concepto de producto y desarrollaron la operación, pues era necesario para jugar.

Se concluyo con propuestas de solución de situaciones que implicaban el uso de productos de números naturales y decimales en las cuales los alumnos encontraron soluciones o solución correcta.

15:45 HRS.

JUEVES 20 DE OCTUBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"

ACTIVIDAD: CRUCIGRAMA Y RIFA DE MULTIPLICACIONES O PRODUCTOS.

PROPÓSITO: Los alumnos aplicaran el desarrollo de las multiplicaciones de números naturales y decimales.

El día de hoy se tuvo que cancelar el juego, debido a que todos los profesores asistimos a un curso de Bancubi, -relacionado con juegos matemáticos-, se pospone rescatar la actividad la próxima semana.

VIERNES 21 DE OCTUBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"
14:33 HRS.

ACTIVIDAD: ARMADO DE ROMPECABEZAS

PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen su habilidad mental por medio de juegos de mesa.

Hoy pedí a los alumnos que se integraran por equipos de 2 o 3 integrantes; la organización fue adecuada –no se presentó ningún problema-, se entregaron rompecabezas y se propuso de manera improvisada trabajar con otros juegos – come-solo, cubo mágico, pirámides, argolla, cilindros, etc.-, se decidió esto porque los alumnos me pidieron los otros juegos, así argumentó Sarahi: “préstenos los otros juegos y luego los podemos intercambiar”, pensé que era muy posible y entregué los juegos.

Todos los alumnos tenían un juego individual; sin embargo, trabajaban en parejas entre 3 y 4, como sucedió en el juego de come-solo, -los alumnos comentaban y se divertían juntos-.

Me integre a todos los equipos –por instantes- y compartimos puntos de vista sobre su solución, me coloqué por unos segundos en la puerta del salón y observe con detalle aquel cuadro e imagen que deje grabada en mi mente; todos los alumnos estaban compartiendo los juegos y concentrados en ellos.

Cuando algunos alumnos encontraban la solución a los juegos de las pirámides –los más sencillos-, motivaban a sus compañeros.

En esta ocasión todos los alumnos intercambiaban propuestas de solución, llegando a encontrar la solución de 4 de los 8 diferentes juegos utilizados.

A diferencia de los viernes anteriores, se observó que incremento la motivación que permitió llegar a más soluciones que antes.

Eran la 15:25 y todos estaban ocupados en sus juegos; pero, la actividad fue suspendida con propuestas de los alumnos; algunos alumnos decidieron continuar en el recreo, y así lo hicieron.

El trabajo de ejercitación mental es muy necesario y requiere mayor importancia, tal vez, aunque termine la aplicación, varios juegos se seguirán utilizando.

LUNES 24 DE OCTUBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"
15:21 HRS.

SESION RESCATADA

ACTIVIDAD: CRUCIGRAMA Y RIFA DE MULTIPLICACIONES.

PROPÓSITO: Los alumnos aplicaran el desarrollo de las operaciones (multiplicaciones) de números naturales y decimales.

Hoy se dio el espacio para aplicar el juego correspondiente al pasado 20 de octubre; se inicio formando equipos de 3 integrantes –lo cual se realizo de manera eficiente en 2 minutos aproximadamente-, los alumnos fueron los responsables de integrarse y, lo interesante fue observar como entre los mismos buscaban equipo para quienes no tenían, lo cual me dio mucho gusto.

Se repartieron los crucigramas y se indico la mecánica del juego –recordando que el crucigrama anterior, resulto un poco complicado para los alumnos y había previsto utilizar un crucigrama grande en el papel bond, así se llevo a cabo-; se explicaron dos ejemplos en el crucigrama grande para que todos observaran, enseguida se inicio en los equipos el juego; además, la participación fue muy buena en la mayoría de los equipos, solo se presentaron un par de casos (Saúl y Kenia) que resolvieron de manera individual el crucigrama, por ello, se les pidió que apoyaran a sus compañeros de equipo, sin darles la respuesta correcta. En general la actividad fue rápida y se observó mucha participación.

Al finalizar se decidió no aplicar el juego "rifa de multiplicaciones" – "quién es más rápido"-, considero que no importa la rapidez de los alumnos, siempre que resuelvan correctamente las multiplicaciones.

Los alumnos aplicaron correctamente el desarrollo de las multiplicaciones, ya que era necesario para resolver el crucigrama; por lo tanto si se cumplió el propósito.

Se concluye proponiendo a los alumnos que resolvieran algunas situaciones de aplicación, lo cual realizaron satisfactoriamente; sin embargo, fue complicado para ellos proponer sus propias situaciones.

16:03 HRS

MARTES 25 DE OCTUBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"

ACTIVIDAD: BASTA MATEMÁTICO PARA MULTIPLICACIONES.

PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen la multiplicación de números naturales y decimales.

El día de hoy no se pudo desarrollar la actividad, por motivo de asistir al T. G. A. (taller general de actualización), que no se había contemplado por desconocimiento de fechas de dichos talleres durante la planeación.

Se propone rescatar la actividad mañana miércoles.

MIÉRCOLES 26 DE OCTUBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"
15:21 HRS.

SESION RESCATADA

ACTIVIDAD: BASTA MATEMÁTICO PARA MULTIPLICACIONES O PRODUCTOS.

PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen la multiplicación de números naturales y decimales.

El día de hoy se invito a los alumnos a integrar los equipos de 4 alumnos –una vez más yo propuse la forma de hacerlo-, intentando que los equipos fueran variando con relación a las actividades anteriores; los alumnos mostraron al inicio participación; sin embargo, al iniciar el juego todo cambio.

Se entregaron las copias del juego, se explicaron las instrucciones –aclarando solamente, ya que los alumnos conocen el juego con el trabajo de las sesiones anteriores-, se inicio el juego en los diferentes equipos observándose cierta resistencia al trabajar en equipo. Los alumnos de 3 equipos iniciaron favorablemente y así concluyeron, resultando agradable tanto para ellos como para mí, - al jugar un turno con ellos-.

Por otro lado, los 3 equipos restantes se mantuvieron muy “herméticos” al juego, no existía participación y algunos alumnos iniciaron a resolver su juego solos –solo se dedicaron a inventar números para llenar el tablero-, al integrarme a los equipos todos se mantuvieron callados, observándose mucha resistencia al trabajo en equipo.

Me di cuenta unos minutos para pensar que solución propondría, pero, siento que la situación me rebaso y, lo único que hice fue llamar la atención a todos una vez que la actividad se dio por terminada – cuando los primeros 3 equipos concluyeron (15:50hrs.). Se invito a los alumnos a considerar la importancia de practicar la tolerancia y, dejar conflictos o diferencias personales fuera del ámbito escolar o al menos fuera del salón de clases.

En un primer momento pensé colocar a los alumnos con sus mejores amigos, pero luego determine que eso sería fomentar el aislamiento y la falta de solidaridad entre compañeros.

No puedo decir que el propósito se cumplió ya que solo la mitad del grupo realizo el juego adecuadamente; al final se pidió a los alumnos que me ayudaran en la formación de los equipos para evitar este tipo de dificultades.

Cabe señalar que ya se había dado libertad a los alumnos para que ellos mismos formaran sus equipos y tampoco funciono.

16:05 HRS.

JUEVES 27 DE OCTUBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"
15:12 HRS.

ACTIVIDAD: JUEGO DE TRIPAS DE GATO PARA MULTIPLICACIONES.

PROPÓSITO: Que los alumnos consoliden sus conocimientos en relación al desarrollo de multiplicaciones de números naturales y decimales.

A diferencia de ayer, se indico a los alumnos que ellos mismo formaran sus equipos y, que olvidaran por 1 hora sus diferencias; se recomendó que integraran a sus equipos a los compañeros que quedaron solos, se dieron 2 minutos para ello y se tomo una fotografía –pues al observar tan buena disposición tenía que obtener una buena evidencia para mostrarla a los alumnos de sesiones posteriores-; la integración de equipos duro 2 minutos. Tal cual lo indicado.

Se entregaron las copias del juego "tripas de gato" y se inicio la actividad sin dar las instrucciones, ya que este juego ha sido desarrollado con adiciones y sustracciones anteriormente; Además, se observó una excelente disposición y participación, tal como se esperaba después de la llamada de atención de ayer.

Una vez más se volvieron a observar actitudes de emoción, alegría y concentración en el juego.

La actividad concluyo en 30 minutos y se pidió a los alumnos que resolvieran en equipo algunas situaciones que resolvieron correctamente.

Durante los juegos se presentaron dificultades al resolver las multiplicaciones, -fue el caso de Catalina, Perla y Denisse-, al integrarme a sus respectivos equipos, decidí explicarles una vez más el proceso de solución de dicha operación, solo Catalina se cerro y no quiso participar. En el recreo platique con ella y se negó a hablar, ya que solo se dedico a escucharme; la situación de Catalina me preocupa, ya que en los juegos anteriores la he observado muy pasiva y con poca participación, hoy me di cuenta de este detalle que no había registrado en este diario; pienso realizar una visita – aprovechando las visitas domiciliarias de los miércoles- para platicar con su mamá y conocer un poco mas de ella y proponer acciones correctas.

La actividad del patio no se realizo por falta de tiempo, se propone trabajarla como una sesión independiente.

En la mayoría de los alumnos si se cumplió el propósito, sin embargo, se trabajara más arduamente con Catalina, Perla y Denisse.

16:01 HRS.

VIERNES 28 DE OCTUBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"

ACTIVIDAD: ARMADO DE TAN-GRAM.

PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen su habilidad mental a través de juegos de mesa.

En esta ocasión la actividad fue cancelada por llevar acabo los experimentos de la semana de la Ciencia y Tecnología, los cuales fueron programados durante la semana y planeados para este día.

Se propone rescatar la actividad posteriormente.

JUEVES 03 DE NOVIEMBRE DEL 2005
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO "A"
hrs.

14:47

ACTIVIDAD: MEMORAMA Y PERINOLA DE DIVISIONES DE NUMEROS NATURALES Y DECIMALES.

PROPÓSITO: Los alumnos comprenderán el término cociente y desarrollaran dicha operación con números naturales y decimales.

El día de hoy se presento una dificultad antes de iniciar la actividad, se me indico que tenia que salir a apoyar a varios maestros a descargar 9 toneladas de cemento para la loza de los nuevos salones; por ello se pidió a los alumnos de su comprensión indicándoles que al terminar la actividad de Español formaran equipos de cuatro alumnos para iniciar a desarrollar el juego de memorama de divisiones: para ello se les dejaron 6 memoramas en el escritorio para que cada equipo agarrara el suyo y se dedicara a desarrollar la actividad lo mejor posible –en relación a la instrucciones no hubo preocupación de mi parte, ya que el juego se ha desarrollado con anterioridad con sumas, restas y multiplicaciones-.

Después de aproximadamente 1 hora regrese al salón -15:40 hrs.-, y observe que la mayoría estaban integrados en equipos y desarrollando el juego; sin embargo, cuatro equipos le dieron mayor importancia a la resolución de las divisiones de las tarjetas y se dedicaron a desarrollarlas olvidando que tenían que jugar entre ellos; es decir, que trabajaron en desarrollar las divisiones y no el juego.

Por otro lado, se observo a Alan y Octavio trabajando solos en su cuaderno, al preguntarles: ¿por qué estaban trabajando solos? Me argumentaron que todavía no terminaban la actividad de español, a lo cual les pedí que concluyeran lo antes posible para que se integraran, lo cual fue imposible pues llevo la hora del recreo.

En dos equipos se observo que la ejecución del juego fue como se esperaba, considero que hace falta mayor dedicación y responsabilidad por parte de los alumnos, aun no se puede esperar que trabajen sin la presencia de un profesor, para ello se necesita mucho trabajo y dedicación.

Finalmente solo pude preguntar a los alumnos de manera personal que era un cociente y todos contestaron satisfactoriamente; no se pudo evaluar hoy la actividad ya que no fue posible por falta de tiempo, mañana se propondrán algunas situaciones para que los alumnos las resuelvan aplicando la división de números naturales y decimales.

VIERNES 04 DE NOVIEMBRE DEL 2005
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO "A"
Hrs.

15:35

ACTIVIDAD: ARMADO DE ROMPECABEZAS CHINO.

PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen su habilidad mental a través de juegos de mesa.

El tiempo destinado a la actividad del día de hoy fue alterado debido a un problema con la maestra de 1er grado, lo cual provoco una reunión extraordinaria de Consejo técnico e impidió iniciar a tiempo el juego.

Eran las 15:30 hrs. cuando concluyo la reunión e inmediatamente decidí intentar rescatar la sesión; se pidió a los alumnos que formaran equipos de 3 integrantes – proponiendo trabajar con ganas y así, aprovechar al máximo el poco tiempo que teníamos-, lo cual hicieron adecuadamente, se repartieron los rompecabezas y se explico que figura debían obtener.

Los alumnos participaron con mucho orden y entusiasmo, inclusive el equipo de Catalina –la alumna que mostró poco interés en juegos anteriores y con quien hable de manera personal-, desarrollo el juego de excelente forma, hasta llegaron a pedir mi opinión de su trabajo.

Un aspecto importante de rescatar es como los alumnos aportaban opiniones e intercambiaban propuestas sin faltarse al respeto; en esta ocasión me dio más alegría observar un trabajo en equipo, bien desarrollado, en donde todos participaron.

El rompecabezas fue armado en alrededor de 15 min. –Menos tiempo que en los anteriores-, tal vez no refleje un avance; pero, como lo he mencionado: desarrollar la habilidad mental no es sencillo, requiere de mucha habilidad y dedicación.

-Al formar los equipos Selena y Paola quedaron solas; sin embargo, Kenia invito a Paola, mientras que lucero a Selena; todos los alumnos proponían dichas integraciones ya que estos dos equipos también tenían dos integrantes; algo que lamento es no haber podido tomar una fotografía ya que el rollo se termino y no me acorde comprarlo.

MARTES 08 DE NOVIEMBRE DEL 2005
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"

15:30 HRS.

ACTIVIDAD: CRUCIGRAMA Y RIFA DE DIVISIONES

PROPOSITO: Los alumnos aplicaran el desarrollo de las divisiones de números naturales y decimales.

La sesión de hoy se inicio indicando a los alumnos que integraran equipos de 4 alumnos cada uno; al finalizar la formación quedaron sin equipo Luis, Guadalupe, Abigail y Lucero –en diferentes lados del salón-, al respecto sus propios compañeros los invitaron a integrar su propio equipo y así sucedió sin ningún problema.

Se prosiguió a repartir las copias del crucigrama y se explico el juego; todos los alumnos iniciaron, con muchas ganas, a resolver sus divisiones para colocar los resultados de manera correcta.

En todos los equipos decidieron repartirse las divisiones y juntos verificaron los resultados. Una vez mas Catalina y Maricruz presentaron dificultades al resolver las divisiones; inclusive, al final se pidió que pasaran ambas a resolver una situación en el pizarrón y no lograron resolverla; la propuesta que se hace es trabajar con ellas en el escritorio mientras sus compañeros realizan otras actividades.

La rifa de divisiones no se pudo llevar acabo por falta de tiempo; se determina dedicar una sesión completa para ello.

La actividad finalizo con la aplicación de la división en la resolución de situaciones, lo cual resulto muy favorable; pues, todos resolvieron las operaciones de manera adecuada. –el propósito se cumplió parcialmente-.

16:04 hrs.

JUEVES 10 DE NOVIEMBRE DEL 2005
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"
HRS.

15:30

ACTIVIDAD: BASTA MATEMÁTICO PARA DIVISIONES DE NÚMEROS NATURALES Y DECIMALES.

PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen la división o cociente de números naturales y decimales.

El día de hoy se pidió a los alumnos que formaran equipos de cuatro integrantes, todos empezaron a organizarse y en aproximadamente 2 minutos todos estaban ubicados en sus respectivos equipos, sin presentarse ningún problema –esta vez nadie quedo fuera, esto me sorprendió un poco y los felicite: todos estaban orgullosos de eso-.

Se explico la manera en que tenían que desarrollar el juego: Basta Matemático, se repartieron las copias y se indico que iniciaran la actividad, inmediatamente todos los equipos decidieron quien iniciaría a contar en su mente y cuando se dieron cuenta que la actividad representaba mayor trabajo que los juegos pasados –grado de dificultad-, se observo un cambio de actitud; inmediatamente decidí hacer un juego con todos en el pizarrón y participar directamente con ellos; al comprender que la actividad exigía mayor desarrollo pero, nada complicado, regreso el animo a ellos.

En el equipo de Sarahi se encontraba Roberto y Cinthia -3 integrantes-, en el me llamo la atención que Cinthia mostrara mayor entusiasmo que de costumbre, decidí integrarme al equipo y me sorprendió que desarrollara las divisiones tan rápido y de manera favorable –Cinthia no se había caracterizado por ser una brillante alumna-; estaba frente a una situación inusual y, decidí felicitarla y exhortarla a seguir demostrando su potencial, comprendí que todos los alumnos pueden lograr mejorar y por ello, debo evitar etiquetar y dar mayor tiempo a los que mas lo necesitan –es allí donde debo concentrar mi mayor atención-.

Por otro lado, puedo rescatar que los alumnos Guadalupe, Catalina y Perla ya han sido tomados en cuenta para brindarles un mayor apoyo, el trabajo con ellos ha sido individual y espero que muy pronto logren consolidar sus conocimientos en las operaciones básicas.

Al finalizar se propusieron situaciones de la vida cotidiana para que los alumnos aplicaran y desarrollaran la división o cociente de números naturales y decimales: todos llegaron al resultado correcto.

Se observa que los alumnos todavía presentan dificultades para proponer ellos mismo situaciones de aplicación, por ello se ha determinado proponer yo mismo las situaciones.

15:36 hrs.

VIERNES 11 DE NOVIEMBRE DEL 2005
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"

15:02 HRS.

ACTIVIDAD: ARMADO DE ROMPECABEZAS CHINO.

PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen su habilidad mental a través de juegos de mesa.

El día de hoy los equipos ya estaban formados, pues se trabajó antes con una actividad del libro de actividades; se indico a los alumnos que permanecieran en su lugar para repartirles los rompecabezas chinos; en esta ocasión se entrego una copia por equipo para que observaran las distintas figuras que podían formar, los alumnos mostraron mucho entusiasmo y comenzaron a armar algunas figuras apoyándose unos con otros –dentro de los equipos-.

Algunos equipos formaron las figuras de manera adecuada, otros; sin embargo, presentarlo dificultad en lograrlo.

Resultado muy interesante observar que algunos alumnos –como Alan y Cinthia, con poca participación en las clases-, fueran los que mas rápido armaran las figuras; no cabe duda que hay que conocer a fondo como son los alumnos para saber de que manera explotar sus habilidades, inclusive surgieron algunos comentarios como el de Sarai: "Alan es muy bueno para armar rompecabezas".

Una vez mas repito que es necesario trabajar a fondo con actividades que permitan un óptimo desarrollo de las habilidades mentales; después de la aplicación se pretende seguir rescatando este tipo de actividades y buscar otras más.

15:56 hrs.

MARTES 15 DE NOVIEMBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"

15:25 HRS.

ACTIVIDAD: TRIPAS DE GATO PARA COCIENTES O DIVISIONES.

PROPÓSITO: Que los alumnos consoliden sus conocimientos en relación al desarrollo de la división o cociente de números naturales y decimales.

Se inicio indicando a los alumnos que formaran equipos de 4 integrantes, como los últimos días todo resulto sin novedad alguna, se pidió a algunos alumnos que pasaran al pizarrón a resolver las divisiones que se escribieron previamente y, que formaban parte del juego.

Los alumnos elegidos fueron aquellos que han presentado mayor dificultad al resolver divisiones; de 8 alumnos sólo 2 presentaron complicaciones. Lo anterior se decidió debido a que en los juegos anteriores de tripas de gato, los alumnos tardaron mucho en la resolución de divisiones; ahora todos observaban los resultados y se dedicaron solamente a jugar, relacionando operación – resultado.

De esta manera todos los equipos pusieron manos a la obra, desarrollando el juego rápidamente; solo el equipo de Abigail, Araceli, Octavio y Abigail Avendaño estaba relacionando operación-resultado de manera individual en su propia copia.

Al darme cuenta de esta situación me integre al equipo proporcionándoles otra copia del juego y les pedí que iniciaran el juego y que me permitieran ser el primer participante y así ocurrió; uno por uno fue relacionando operación y resultado adecuadamente hasta finalizar.

En los otros equipos se divertían y a veces se enojaban al no tener un camino fácil para trazar las líneas; todos los juegos quedaron como telarañas, pues nadie Quería que sus compañeros encontraran el camino fácil.

La actividad termino proponiendo situaciones de aplicación de la división – fueron 3 situaciones -, la mayoría llegó a resultados favorables, a excepción de Catalina, Maricruz y Perla, ellas necesitan apoyo individual y así lo estoy haciendo. El resto del grupo cumplió con el propósito y han consolidado el desarrollo de la división.

16:02 hrs.

JUEVES 17 DE NOVIEMBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"

15:16 HRS.

ACTIVIDAD: LA OCA DE OPERACIONES BÁSICAS.

PROPÓSITO: Los alumnos desarrollaran correctamente las operaciones básicas con números naturales y decimales.

El día de hoy se pidió a los alumnos que formaran equipos de 4 integrantes; ellos se organizaron y Alan no quería integrarse al equipo de Guadalupe *que lo invitaba insistentemente*-, decidí no intervenir, solamente indique que faltaban 20 segundos para repartir los tableros, finalmente Alan se integró con sus compañeros -que lo invitaban-.

Enseguida se entregaron los tableros de la oca de operaciones básicas con sus respectivos dados y se explico paso por paso la forma de jugar haciendo varios ejemplos.

Todos los equipos iniciaron con entusiasmo; sin embargo, el equipo de Kenia, Teresa, Abigail y Perla no había iniciado por estar concluyendo la actividad de español – algo que no había percatado-, se pidió concluyeran la actividad de español en casa e iniciaran su juego.

Al integrarme a cada equipo pude darme cuenta que el juego resultaba muy interesante para los alumnos; pero, también que algunos conceptos se les habían olvidado y resulto difícil recordarlos – pero lo hicieron-.

El desarrollo del juego fue excelente, tanto que todos perdieron la noción del tiempo, inclusive dieron las 4:00 de la tarde y no hicieron caso al timbre del recreo – esto me sorprendió mucho-, deje que continuaran 5 min. Más y decidí interrumpirles para que salieran al recreo.

Regresando propuse situaciones de aplicación y pedí a los alumnos – con mayor dificultad-, que pasaran al pizarrón a resolverlas, todos lo lograron.

Creo y considero que es importante construir nuevos y variados juegos para construir conocimientos matemáticos.

El propósito si se cumplió.

16:05 hrs.

VIERNES 18 DE NOVIEMBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"

ACTIVIDAD: DESARROLLO DEL JUEGO AJEDREZ.

PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen su habilidad mental a través de juegos de mesa.

Hoy no se pudo llevar acabo la actividad debido a la carga de trabajo del próximo domingo 20 –desfile y kermés-, toda la tarde la dedique a organizar o finiquitar detalles y posteriormente al ensayo general.

Los que hoy se rescato es que al revisar el propósito me di cuenta que esta mal enfocado, tal vez, es dar a conocer el juego y enseñar el modo de jugarlo, se piensa posponer la actividad para el próximo viernes, recorriendo las actividades propuestas – los viernes-.

17:00 hrs.

MARTES 22 DE NOVIEMBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"

ACTIVIDAD: MEMORAMA DE CLASIFICACIÓN DE FRACCIONES.

15:10 HRS.

PROPÓSITO: Que los alumnos conozcan y comprendan la clasificación de las fracciones de acuerdo a sus propiedades particulares.

Hoy se pidió a los alumnos que formaran equipos de 4 integrantes –después de todo este tiempo, los alumnos han respondido favorablemente a esta petición-, se entregaron los juegos de memoramas explicando la dinámica; se pregunto si existía alguna duda a lo cual todos contestaron que no.

Se indico a los alumnos que tenían toda la libertad de salir al patio a jugar su memorama y así lo hicieron.

Algunos alumnos sacaron bancas del salón, otros jugaron en el piso y unos pidieron una mesa de la cooperativa; en los diferentes equipos se observó excelente participación – se trataba de aplicar y consolidar lo explicado en la clase de ayer-, el equipo de Sarai, Araceli, Abigail y Abigail Avendaño, demostró mucha alegría – en exceso-, pues reían a carcajadas cuando sus compañeras no encontraban las parejas de tarjetas.

Todos desarrollaron en juego en el patio; sin embargo, después de un rato el viento evito que permanecieran afuera –pues volaba las tarjetas-; los alumnos decidieron continuar su juego dentro del salón.

Al integrarme a los equipos pude constatar que todos dominaban la clasificación de fracciones – algo que comprobé al pedirles que ordenaran o clasificaran sus tarjetas de acuerdo a la ubicación del pizarrón- (propias, impropias o mixtas).

La actividad finalizó a las 15:50 hrs.

Cumpléndose completamente el propósito.

JUEVES 24 DE NOVIEMBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"

ACTIVIDAD: MEMORAMA DE CONVERSIÓN DE FRACCIONES.

15:25 HRS.

PROPÓSITO: Los alumnos realizaran conversiones de fracciones mixtas a impropias y viceversa.

El día de hoy decidí integrar yo mismo los equipos, los alumnos no tuvieron ningún problema; como siempre, se organizaron rápidamente en sus equipos.

Se explico la dinámica del juego antes de entregarles el memorama; los alumnos me decían que ya sabían y que ya les entregara el juego.

Al iniciar la actividad algunos alumnos mostraron apatía, al acercarme e integrarme a sus equipos pude descubrir que la cauda era que aun no dominaban las conversiones.

En cada equipo explique de manera individual a los alumnos con dificultad, al comprender que no era tan difícil, iniciaron a involucrarse en el juego has terminar participando con los demás.

Guadalupe y Perla no lograron dominas las conversiones, -decidí ayudarles en el recreo explicándoles con demasiada paciencia-.

La actividad finalizo en aproximadamente 35 min. Todos los alumnos (a excepción de los dos anteriores), dominaron y realizaron conversiones.

Como cierre de la actividad se pidió a los alumnos que se repartieran las fichas del memorama y, cada uno pasara al pizarrón a explicar a conversión correspondiente – lo hicieron favorablemente-.

Perla y Guadalupe lograron hacer conversiones una vez que les explique durante el recreo.

Considero que el propósito si se cumplió.

16:02 hrs.

VIERNES 25 DE NOVIEMBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"

ACTIVIDAD: JUEGO DE AJEDREZ.

PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen su habilidad mental a través de juegos de mesa.

Hoy no tuvimos clases – fue el día que nos dio la dirección a cambio del pasado domingo 20 de noviembre por el desfile-; por lo tanto, una vez más no se llevó acabo el juego de ajedrez.

Se propone rescatar la actividad aunque sea fuera del tiempo de aplicación.

MARTES 29 DE NOVIEMBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"
14:56 hrs.

ACTIVIDAD: TRIPAS DE GATO DE MULTIPLOS Y DIVISORES.

PROPÓSITO: Los alumnos conocerán los conceptos: múltiplo y divisor; así también, identificarán los múltiplos y divisores de los números.

Se pidió a los alumnos que integraran equipos de cuatro integrantes; lo hicieron rápidamente y sin ningún desorden; se repartieron las copias del juego y, se sugirió desarrollar el juego como los anteriores, poniendo énfasis en los resultados correctos.

El juego se desarrollo de buena forma y, decidí integrarme, primeramente, al equipo de Catalina, en el cual observe cierta desorganización; inmediatamente propuse iniciar el juego trazando una línea que obstaculizara el recorrido de los demás; a lo cual ellos expresaron su inconformidad, les sugerí que de la misma manera trazaran sus líneas en su turno y, así lo hicieron. De manera premeditada cometí un error al relacionar un múltiplo –tratando que me indicaran el error y, así sucedió-, todos los alumnos del equipo lo notaron, pues estaban muy atentos al juego.

Posteriormente me integre al equipo de Lucero –el cual estaba muy concentrado en el mismo-, solo observe sin interrumpir, todos desarrollaban el juego de manera favorable y verificaban resultados.

Los demás equipos trabajaron de manera similar y, puedo decir que el propósito se cumplió al 100%, pues todos concluyeron con la elaboración de sus tarjetas de múltiplos y divisores.

15:31 hrs.

JUEVES 01 DE DICIEMBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"
15:10 hrs.

ACTIVIDAD: CRUCIGRAMA Y RIFA DE SUMAS Y RESTAS DE FRACCIONES.

PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen la adición y sustracción de fracciones.

Los alumnos forman equipos de tres y/o cuatro integrantes, se reparten las copias del crucigrama y se explican las instrucciones; en esta actividad se decidió no explicar el tema con anterioridad, se intento dar libertad a los alumnos para que recordaran el tema estudiado en 5º grado.

Los alumnos empezaron a cuestionarse entre ellos como resolver las sumas y restas de fracciones y comenzaron a interactuar unos con otros; por equipos empezaron a pedir la ayuda del maestro para saber si lo que ellos hacían era correcto; a algunos se les confirmaba su procedimiento y a otros se les recordaba.

Después de lo anterior se dio la explicación que todos querían escuchar, con atención recordaron el procedimiento y, una vez hecho esto iniciaron, con seguridad, su juego.

Se observo que los alumnos se ayudaban entre si, dando explicaciones a los alumnos que tenían dificultad, se concluyo el juego de manera favorable y, los mismos alumnos propusieron desarrollar algunos otros ejercicios para que reforzaran sus conocimientos.

Se pidió a los alumnos que plantearan situaciones para utilizar la suma y resta de fracciones –una por equipo-, después se socializo cada una y se llevo al resultado. Cumpliéndose así el propósito.

En el recreo se quedaron Sarai y Abigail para explicarle con mayor detalle a Selena y Paola.

16:03 hrs.

VIERNES 02 DE DICIEMBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"
14:00 HRS.

ACTIVIDAD: ACERTIJOS MATEMÁTICOS.

PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen su habilidad mental a través de acertijos matemáticos.

En esta sesión no se pidió la formación de equipos; se propuso a los alumnos trabajar, en un primer momento, de manera individual.

Se presentaron 3 acertijos en papel bond y se repartieron algunas copias de los mismos acertijos matemáticos; se pidió a los alumnos leer con mucho cuidado y, se les indico que tenían 10 minutos para intentar solucionar alguno; después de este tiempo, se permitió a los alumnos trabajar de manera colaborativo –ellos mismos decidieron con quien trabajar.

Iniciaron discusiones, comentarios, reflexiones y solo 3 equipos –de 6 en total-, lograron resolver dos acertijos; se les dio alguna pista para terminar de resolverlos y finalmente se logro el propósito.

En esta actividad se comprobó la necesidad de trabajar en colaborativo; nunca se observaron situaciones de indisciplina, siempre fue una discusión sana en busca de las soluciones.

Finalmente se pidió a cada equipo que explicara al grupo la manera de solucionar los acertijos.

14:34 hrs.

MARTES 06 DE DICIEMBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"
15:02 HRS.

ACTIVIDAD: TRIPAS DE GATO PARA ADICION Y SUSTRACCION DE FRACCIONES.

PROPÓSITO: Que los alumnos consoliden sus conocimientos en relación al desarrollo de la adición y sustracción de fracciones.

Se pide a los alumnos que integren equipos den 3 o 4 integrantes, lo cual se realiza sin ningún altercado, se reparten las copias para el juego de tripas de gato, se pretende dar las instrucciones; sin embargo los alumnos deducen el mecanismo y proponen iniciar inmediatamente el juego; no obstante, se pregunta si no hay alguna duda del juego, a lo cual todos contestan de manera negativa.

Al integrarme al juego de algunos equipos se observo que no hay dificultad en la solución de sumas y restas de fracciones, todos trabajan de manera alternativa en sus cuadernos y desarrollan correctamente el juego.

Se propone a los equipos plantear una vez más una situación para aplicar dichas operaciones; todos los equipos presentan una situación resuelta y se comparte con los demás.

Todos han logrado resolver adiciones y sustracciones de restas; el propósito se cumple.

15:43 hrs.

JUEVES 08 DE DICIEMBRE DE 2005.
ESCUELA PRIMARIA "CARMEN SERDAN"
PROFR. ALBARO MÉNDEZ PÉREZ
6º GRADO GRUPO: "A"
15:09 HRS.

ACTIVIDAD: PERINOLA PARA MULTIPLICACION Y DIVISIÓN DE FRACCIONES.

PROPÓSITO: Que los alumnos desarrollen correctamente las multiplicaciones y divisiones de fracciones.

Se pide a los alumnos integrar sus equipos de manera libre, se reparten dos perinolas por equipo –las perinolas contienen en sus caras algunas fracciones para trabajar con multiplicación y división-.

Se dan las instrucciones del juego y se pide a los alumnos que recuerden el procedimiento para resolver multiplicaciones y divisiones de fracciones; algunos alumnos recuerdan y participan; el profesor toma sus aportaciones y concluye con una explicación breve del procedimiento.

Después de lo anterior se inicia el juego en cada equipo; inmediatamente el profesor se integra al equipo de Saúl e inicia el juego; los alumnos observan y reafirman lo antes comprendido; lo mismo se hace rápidamente en cada equipo y se observa su desarrollo.

Esta actividad presenta menos dificultades que en la actividad de la suma y resta de fracciones; todos logran el propósito sin ninguna dificultad.

Al final se pide a los equipos que formulen una situación, ahora un equipo propone que nos den la solución, sino que intercambien su situación con otro equipo para que la resuelvan; se acepta la propuesta y todos intercambian sus situaciones; se finaliza con la solución correcta en el pizarrón por equipos; cumpliéndose así el propósito.

15:48 hrs.

3.7 CONCLUSIONES

La aplicación de la alternativa de innovación durante estos meses fue agotadora, se realizó una planeación de actividades muy extensa –tres sesiones por semana-; sin embargo, los resultados que se obtuvieron dan testimonio de lo positivo que fue para los alumnos, observándose un cambio de actitud por parte de ellos.

Cabe señalar que es necesario modificar la planeación, ajustándola a dos sesiones por semana, buscando que los alumnos jueguen y dedicar mayor tiempo a las actividades propuestas por el libro de actividades.

Se había planeado la aplicación de la alternativa a los grupos de 5° y 6° grado; no obstante, resultó muy difícil la aplicación al grupo de 5° grado, por lo tanto se reestructuró la aplicación a 6° grado únicamente, que fue un primer ajuste que se realizó al proyecto.

Las actividades realizadas resultaron benéficas para el aprendizaje de los alumnos, pero sobre todo permitieron que ellos modificaran la actitud hacia el estudio de la matemática, sobre todo en el aprendizaje de las operaciones básicas de números naturales, decimales y fracciones –que fue el propósito general del proyecto-, reflejándose en la mejora de los indicadores bimestrales que oscilan entre 8.3 de promedio en matemáticas.

Por otro lado, podemos aceptar que no todos los juegos resultaron interesantes para los alumnos, algunos eran poco interesantes, o repetitivos; en este sentido, se considera necesario proponer nuevos juegos para evitarlo y repetir lo menos posible.

En relación a los materiales utilizados se puede rescatar que la resistencia de algunos era muy limitada, lo cual propiciaba que se maltrataran o rompieran fácilmente; será necesario adquirir o construir los juegos con materiales resistentes y así, asegurar su duración.

Aunque la elaboración de la mayoría de los materiales se desarrolló en el receso de clases –vacaciones de verano-, los faltantes se fueron elaborando cada semana, según la necesidad, esto nos lleva a la reflexión sobre una mayor responsabilidad y dedicación hacia lo que se está realizando.

Aunque la aplicación fue difícil –pues las actividades fueron muchas-, nos damos cuenta que si en verdad queremos ayudar a los alumnos, tendremos que hacernos a la idea de proponer siempre actividades interesantes para ellos, y no solo en matemáticas sino en todas las materias.

Al transcurrir el tiempo y observarse las actitudes de los alumnos, crecía la motivación en seguir aplicando las actividades, manifestada por los alumnos *queremos que sea martes, jueves o viernes* a veces surgía la pregunta ¿Por qué no todos los días pueden ser interesantes para los alumnos?, la respuesta siempre la

hemos conocido, las causas han sido las prácticas tradicionales de enseñanza que utilizan los profesores.

Es muy satisfactorio dar a conocer los resultados de la aplicación de la alternativa, sobre todo porque se aseguró un gozo y alegría al desarrollar la enseñanza de las matemáticas, de esta manera, no sólo los alumnos disfrutaban sino también el profesor; es decir, que las prácticas de enseñanza verdaderamente se transformaron.

En estos últimos días se ha dedicado tiempo para releer el diario de campo y observar algunas fotografías, de la aplicación, que fueron colocadas dentro del salón de clases, es muy alentador el recordar cada actividad desarrollada y además los comentarios de los alumnos en cada sesión, es como regresar al pasado y rescatar lo positivo de cada una de ellas.

Los alumnos se divirtieron, estuvieron contentos y disfrutaron los espacios de construcción de conocimientos, es aquí donde tomaron importancia las teorías que apoyaron el proyecto. Los alumnos construyeron sus conocimientos interactuando, manipulando objetos, haciendo relaciones con su entorno y ayudando a aprender a sus compañeros, están en el proceso de aprender a aprender y por tanto, cumpliendo favorablemente el propósito general del proyecto.

Un aspecto importante de mencionar es sin duda el fortalecimiento de los vínculos entre los alumnos, los padres y el profesor, con el hecho de que las relaciones interpersonales de los alumnos se hayan fortalecido es un gran paso – algo que no se había contemplado-, y que sin duda podrá ser tema de un próximo proyecto.

Finalmente se menciona que los ajustes que se realizaron al proyecto fueron mínimos pero necesarios, por lo que se puede decir que se cumplió el propósito y, además dejó la inquietud de seguir investigando para dar solución a otras problemáticas dentro del ámbito docente.

BIBLIOGRAFÍA

CATELNUOVO, Emma. “Viejos hábitos de enseñanza” en, Didáctica de la matemática moderna. Cuarta reimpresión, Ed. Trillas, México 1999, 333 págs.

Coll, César. Antología Básica SEP-UPN. México 1995, 167 Págs.

DALE H., Schunk. Teorías del aprendizaje. Ed. Pearson Educación, México, 1997, 332 págs.

EARL W., Harmen. “Los métodos didácticos” en, La práctica de la enseñanza, Ed. Kapelusz, Buenos Aires 1976.

FERRERO, De Luis. “El juego y la enseñanza” en, El juego y la matemática, Ed. La muralla, S.A. , Madrid 1991.

GARCÍA, Alfonsa. et al “Reflexiones sobre el aprendizaje de las matemáticas”, en Nuevas tecnologías y enseñanza de las matemáticas. Ed. síntesis, España 1995 295 Págs.

GUTIÉRREZ SÁENZ, Raúl. Introducción a la didáctica. ed., Esfinge, México 2001, 213 págs.

Jugando con la matemática (enciclopedia). Ed. Euro México, Colombia 2002, 327 págs.

LABINOWICZ, Ed. “Periodos y niveles propuestos por Piaget para el pensamiento infantil”, en, Introducción a Piaget. Ed. Versión en español de Humberto López Pineda, México 1998, Addison Wesley Longman, 309 págs.

PIAGET, Jean. Psicología y pedagogía. Primera ed. México 1985, 208 págs.

PIAGET, Jean. et. al. Las estructuras matemáticas y las estructuras operatorias de la inteligencia. Segunda ed., Ed. Alianza, México 1980, 241 págs.

PIAGET, Jean. La representación del mundo del niño. Séptima ed., Ed. Morata, Madrid, 1993, 333 págs.

PIAGET, Jean. “Los progresos de la psicología del niño y del adolescente”, en Psicología y Pedagogía, traducción castellana de Fco. Fernández, ed. Ariel, España, 208 págs.

Sabelotodo, 1000 desafíos para tu inteligencia (enciclopedia), grupo editorial océano, Barcelona España 2004, 383 Págs.

SEP. Plan y Programas de Estudio 1993, primera reimpresión México D.F., 1994, 163 págs.

Referencias de Internet

<http://www.monografias.com/trabajos15/metodos-creativos/metodos> octubre del 2005.

<http://www.redescolar.ilce.edu.mx> febrero del 2006.

[http:// www.conceptmaps.it/KM-CollabLearning-esp.htm](http://www.conceptmaps.it/KM-CollabLearning-esp.htm) febrero del 2006.

<http://www.educacioninicial.com> marzo del 2006.

<http://www.metodologia-unmsm.com/clases/8/index.htm> marzo del 2006.

<http://www.revistavertigo.com/historico/18-2-2006/reportaje5.html> mayo del 2006.

<http://www.inegi.gob.mx> mayo del 2006.

ANEXOS

JUEGOS DE LA ALTERNATIVA

No se pretende que esta serie de juegos de matemáticas, signifique la receta secreta de la enseñanza de las mismas; más bien, representa solo una alternativa para que dicha enseñanza sea significativa para los educandos; por tanto, se busca que los alumnos lleguen a preguntarse o aclarar sus dudas de los contenidos temáticos vistos en sus respectivos grados (quinto y sexto).

Por otro lado, se trata de que los alumnos interactúen con las matemáticas a través de juegos y dinámicas y, que a través de ellos respondan a sus propias inquietudes y/o dudas; que se revisen algunos procedimientos pero, de manera eventual y cuando el propio alumno lo proponga o lo requiera.

Este será un esfuerzo que se tendrá que llevar a cabo para lograr los objetivos planteados y con ello lograr despertar el interés de los alumnos por las matemáticas.

Las actividades propuestas a través de los diferentes juegos, se llevarán a cabo a lo largo de 6 meses (de septiembre a febrero), mediante sesiones de 60 min. diarios; posteriormente, se realizará la evaluación y ajuste a la alternativa para poder corregirla y enriquecerla, buscando su aplicabilidad a otros grados.

La presente alternativa integra entre otras actividades: juegos matemáticos, juegos con números y algunos acertijos; cada actividad se podrá ir alternando según la utilidad y requerimiento de los propios alumnos.

JUEGOS MATEMÁTICOS

SOPA DE LETRAS

Este juego involucra diversos temas de matemáticas, aritmética, geometría, tratamiento de la información, etc., se adapta a cada tema para ello; se muestran primeramente algunos ejemplos y, posteriormente se integra un formato para la adaptación requerida.

*

Encuentra los resultados de las operaciones en la sopa de letras.

- | | | | |
|----------------------|--------------------------|--------------------|---------------------|
| 1) $265 \times 40 =$ | 2) $400 + 260 =$ | 3) $9000 / 30 =$ | 4) $23 + 40 + 23 =$ |
| 5) $3220 - 2980 =$ | 6) $2000 \times 40 =$ | 7) $40000 / 200 =$ | 8) $412 - 298 =$ |
| 9) $1090 - 929 =$ | 10) $1000 \times 1000 =$ | | |

S	U	E	R	T	E	E	N	T	U	A	Ñ	O	N	U	E	V	O	O	A
A	T	R	E	S	C	I	E	N	T	O	S	G	H	B	V	Y	9	C	C
D	F	G	H	Y	R	C	F	G	U	H	F	R	T	Y	U	I	O	H	I
C	I	E	N	T	O	S	E	S	E	N	T	A	Y	U	N	O	D	E	E
A	C	D	F	B	G	H	N	H	G	B	D	D	Y	V	V	V	O	N	N
D	I	E	Z	M	I	L	S	E	I	S	C	I	E	N	T	O	S	T	T
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	M	B	B	C	A	O
D	D	F	F	G	G	H	H	J	J	J	J	U	Y	I	Y	Y	I	M	C
A	X	Z	C	V	B	N	G	E	R	D	D	S	G	L	G	V	E	I	A
O	C	H	E	N	T	A	Y	S	E	I	S	V	B	L	G	F	N	L	T
D	A	C	V	G	H	J	U	I	K	J	H	G	B	O	N	G	T	D	O
G	H	Y	J	K	M	N	H	J	U	I	G	B	B	N	B	F	O	F	R
A	D	C	V	F	G	H	B	N	J	K	M	K	J	L	H	G	S	F	C
S	E	I	S	C	I	E	N	T	O	S	S	E	S	E	N	T	A	S	E
A	D	E	R	F	T	G	H	Y	J	U	I	K	L	O	P	Ñ	A	S	D
A	V	C	B	N	H	J	N	M	K	L	I	U	H	G	Y	T	F	D	R
W	E	R	T	Y	G	H	J	U	I	L	K	O	M	N	G	B	S	D	F
X	Z	A	S	D	S	E	A	S	D	C	F	G	V	B	H	H	J	M	J
D	O	C	I	E	N	T	O	S	C	U	A	R	E	N	T	A	A	S	D
A	S	D	C	F	X	V	G	H	C	F	G	V	B	H	J	N	M	K	Q

*

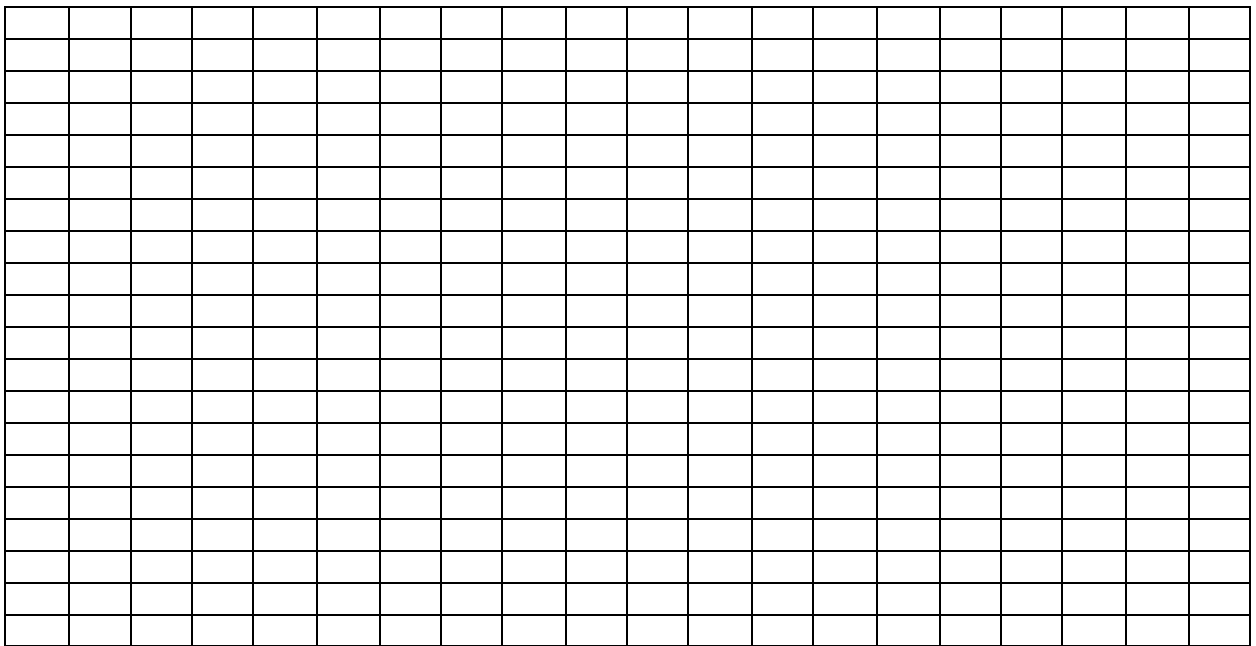
Responde las preguntas y localiza las respuestas en la sopa de letras.

- a) es un triangulo con tres lados iguales. (Rojo)
- b) es un triangulo con dos lados iguales y uno desigual. (Azul)
- c) es un triangulo con sus tres lados desiguales. (Verde)
- d) es un polígono regular de cinco lados. (Rojo)
- e) es un polígono regular de seis lados. (Azul)
- f) es un polígono regular de siete lados. (Verde)
- g) es el nombre de las figuras planas de cuatro lados. (Rojo)
- h) numero de diagonales que tiene un cuadrilátero. (Azul)
- i) esta figura esta formada por una línea curva cerrada. (Verde)
- j) este cuadrilátero tiene una base mayor y una base menor. (Rojo)

i	A	A	s	c	f	G	B	N	H	y	j	k	s	d	e	x	c	z	a
m	S	S	d	f	c	G	B	h	J	n	n	m	k	j	l	o	i	u	u
u	I	O	i	d	d	C	C	V	F	d	f	g	h	n	j	k	i	l	m
n	D	F	s	e	q	U	I	l	A	t	e	r	o	a	s	s	s	s	d
a	S	D	f	e	c	V	B	n	M	g	s	d	f	e	r	d	t	h	b
n	Y	U	u	u	l	S	D	f	C	v	c	s	d	c	f	g	h	b	h
a	S	D	c	v	g	E	B	d	F	g	a	c	f	g	v	b	h	j	b
v	H	Y	u	i	t	Y	S	e	R	t	l	f	g	o	p	l	o	u	k
e	R	E	r	e	r	G	H	y	R	t	e	t	d	f	g	h	j	u	c
s	D	F	x	d	f	R	G	h	H	k	h	h	t	r	d	s	d	f	i
p	E	N	t	a	g	O	N	o	S	d	o	e	e	r	x	z	s	a	r
a	Z	X	s	d	g	H	C	d	F	g	c	f	p	p	o	c	v	f	c
b	N	H	h	j	k	O	J	y	U	i	t	f	d	t	t	g	e	r	u
d	D	A	s	d	f	G	N	m	C	v	a	s	c	v	a	a	s	v	l
v	O	U	s	d	f	R	E	o	L	e	g	h	e	s	s	g	g	i	o
c	V	S	d	e	r	D	F	t	Y	g	o	k	g	t	y	u	o	t	w
a	S	D	c	v	b	N	G	h	J	u	n	b	r	f	g	t	y	n	j
c	V	B	n	t	r	A	P	e	C	i	o	l	i	e	d	c	f	g	o
a	S	D	f	f	g	H	Y	u	J	i	k	u	j	h	n	j	k	l	e
c	U	A	d	r	i	L	A	t	E	r	o	s	d	f	c	g	b	h	r

Elaborar tu propia sopa de letras, de acuerdo al tema que tú quieras.

¡Es muy fácil!



SOPA DE NÚMEROS

En la sopa de números se propone al alumno encontrar los numerales que se piden, considerando siempre el orden: de izquierda a derecha, de arriba hacia abajo o en diagonal (únicamente); el presente juego intenta que el alumno ejercite la lectura de números; se presenta un ejemplo que puede ser utilizado como referencia para otros ejercicios.

5 7 2 8 0 9 4 2 9 5 0 7 2 8 0 2 2 0 6 5
2 0 2 0 3 6 0 0 5 0 5 0 7 5 8 0 0 0 2 0
6 0 0 0 7 1 1 0 7 9 0 0 6 2 9 4 0 2 6 8
5 0 1 8 5 4 5 7 6 0 3 5 7 1 0 5 5 0 5 5
0 5 0 9 6 8 0 2 7 0 5 8 6 0 3 5 0 2 0 4
0 6 7 5 9 0 1 5 0 2 0 0 0 2 4 6 0 0 0 2
2 0 0 2 2 4 0 4 0 0 0 9 0 2 1 3 5 2 4 7
0 7 0 6 6 3 1 0 2 1 0 1 5 1 6 6 5 9 7 5
5 2 0 5 6 5 0 2 6 1 6 2 7 0 6 0 9 2 9 8
1 6 7 0 2 0 0 0 2 0 5 6 4 9 1 4 0 0 2 0
2 2 1 0 9 0 1 1 6 0 0 1 2 0 5 0 2 0 8 0
0 0 5 0 0 1 8 4 0 3 6 0 1 0 0 0 2 1 5 2
7 0 0 2 6 0 0 0 0 5 0 2 0 1 1 7 2 0 4 0

- Ochenta y tres.
- Veinte mil veintidós.
- Cincuenta mil ciento ochenta y cinco.
- Dos mil ciento uno.
- Trescientos setenta y cinco mil.
Seiscientos noventa y dos.
- Cinco mil setecientos veintiocho.
- Seis mil uno.
- Un millón quinientos un mil diez.
- Dos millones ciento nueve mil uno.
- Dos millones seiscientos mil cincuenta.
- Siete mil cuarenta y ocho.
- Cinco millones doscientos setenta y cinco mil dos.
- Siete millones dos mil seiscientos veintiséis.
- Siete millones quinientos ochenta mil veinte.

MULTI- AZAR

El presente juego representa un ejercicio para repasar las tablas de multiplicar; en el participaran de 2 a 4 jugadores; se requiere un tablero, que se presenta enseguida, dos dados con los números 4, 5, 6, 7, 8 y 9 en sus respectivas caras y, fichas o semillas para cada jugador.

Un jugador lanza los dados por turnos; cada jugador calculará, mental y rápidamente, el producto de los números mostrados en las caras superiores de los dados y procederá a señalarlo en el tablero; ganara el jugador que primero señale el resultado correcto.

16	25	36	49	64	81
36	20	32	28	45	64
24	40	35	42	56	72
30	48	54	49	63	81

MEMORAMAS

Al igual que la sopa de letras, los memoramas pueden ser utilizados para diversos contenidos temáticos de la asignatura; se muestran algunos ejemplos y formatos para adaptarlos según se requiera.

Para las tablas de multiplicar:

Se recomienda utilizarse un memorama por separado de cada tabla de multiplicar, según sea la necesidad de los alumnos.

8×1	8
8×2	16
8×3	24
8×4	32
8×5	40
8×6	48
8×7	56
8×8	64
8×9	72
8×10	80

Para geometría:

FIGURA DE TRES LADOS IGUALES	TRIÁNGULO EQUILATERO
FIGURA DE CUATRO LADOS	CUADRILATERO
FIGURA DE SEIS LADOS	HEXÁGONO
FIGURA DE CINCO LADOS	PENTÁGONO
TRIÁNGULO CON UN ÁNGULO RECTO	TRIÁNGULO RECTÁNGULO
ESPACIO DELIMITADO POR UNA CIRCUNFERENCIA	CÍRCULO
ÁNGULO MENOR A 90°	ÁNGULO AGUDO
ÁNGULO DE 90°	ÁNGULO RECTO
TRIÁNGULO CON SUS LADOS DIFERENTES	TRIÁNGULO ESCALENO
UNIDADES DE VOLUMEN	UNIDADES CUBICAS

BASTA MATEMÁTICO

La actividad consiste en desarrollar el juego común de basta aplicando algunas operaciones indicadas; un alumno piensa un número cualquiera y al darlo a conocer, todos realizaran las operaciones indicadas en el basta, el primer alumno que termine contara hasta 20 para que todos dejen de escribir los resultados; se asignas puntuaciones de acuerdo a los resultados correctos y se repite la misma secuencia. (Los alumnos determinaran el valor de cada acierto).

Existen dos modalidades del juego, la primera consiste en desarrollar las operaciones siempre con el mismo número y, la segunda en respetar los resultados que se van obteniendo para la siguiente operación (los alumnos determinaran el mas idóneo).

Se presentan dos ejemplos y, finalmente el formato para adaptarlo a las diversas temáticas que se requieran aplicar.

Basta matemático para sumar

No.	+13	+11	+52	+45	+23	+14	+17	+71	+34	total

*

Basta matemático para sumar y restar

No.	-5	+11	+52	-45	+23	-14	+17	-71	+34	total

*

Basta matemático para multiplicar

No.	X8	x10	X14	x25	x98	x67	x97	x69	x500	total

*

Ahora elabora tu propio basta matemático de acuerdo a las operaciones que requieras.

No.										

CRUCIGRAMAS

Generalmente se propone el juego de crucigrama matemático, para escribir conceptos clave en el estudio de diversos temas de la materia; al igual que los juegos anteriores, este se puede utilizar para diferentes temas; así, como en los distintos componentes.

Se presenta un ejemplo de aplicación.

1					7							
					2							
									9	10		
		6										
	3											
						8						
4												
5												

Horizontales:

- 1.- Es el cuádruplo de 10.
- 2.- El cubo de 2.
- 3.- El cuadrado de 5.
- 4.- Raíz cuadrada de 16
- 5.- Cubo de 3.

Verticales

- 6.- 150-120
- 7.- 30×3
- 8.- Raíz cuadrada de 9.
- 9.- Cuadrado de 10.
- 10.- 25×2

TRIPAS DE GATO

El juego “tripas de gato”, consiste en unir con una línea las operaciones con su resultado, participan de 2 a 4 jugadores, por turnos; cuando el jugador relacione correctamente dos números, obtendrá 2 puntos; ninguna línea que se trace deberá tocar o cruzar a otra línea. Quien toque o cruce una línea perderá un punto cada vez que lo haga.

Si un jugador hace una relación incorrecta, detectada por su compañero, pierde su turno y se borra la línea trazada.

A continuación se presenta un ejemplo, tan bien se pueden hacer adaptaciones según se requiera.

Nota: si se carece de copias, se puede aplicar el juego escribiéndolo en el pizarrón.

The image shows a collection of math problems and results scattered on a page, intended for a matching game. The problems are in rounded rectangular boxes, and the results are in shaded ovals.

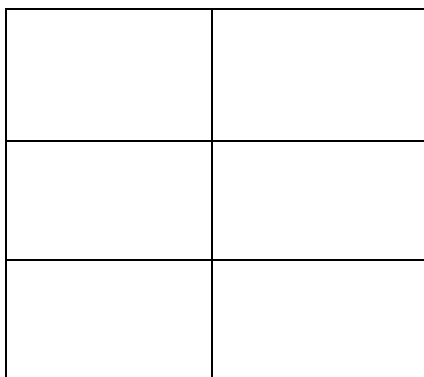
- Problems (in boxes):
 - $47 + 34 =$
 - $26 + 18 =$
 - $76 - 28 =$
 - $76 - 45 =$
 - $36 + 89 =$
- Results (in shaded ovals):
 - 48
 - 44
 - 31
 - 125
 - 81

LOTERÍA DECIMAL

El objetivo del juego es que los alumnos practiquen la lectura de numerales decimales; se requiere papel, lápiz, gis, pizarrón y fichas o botones.

Instrucciones:

- 1.- Antes de la clase, se preparan las tarjetas, anotando en ellas 12 numerales distintos, como los del ejemplo.
- 2.- Formar equipos de 4, 5 o 6 elementos.
- 3.- Numerar a los integrantes de cada equipo.
- 4.- Pedir a los alumnos que, en una hoja de su cuaderno, tracen un rectángulo y lo dividan en seis partes.



- 5.- Indicar a los alumnos que, de acuerdo con el número asignado, anoten una letra en la esquina superior izquierda de cada una de las seis partes del rectángulo, conforme lo establece la siguiente relación:

Integrante No. 2

NUMERO	LETRAS
1	Abfgik
2	Abehjl
3	Acfgik
4	Acdhjl
5	Bdegik
6	Cefhjl

Ejemplo:

a	b
e	h
j	l

6.- Anote en el pizarrón un numeral para cada letra, por ejemplo:

a) 17.325

g) 205.017

b) 17.0325

h) 205.17

c) 17.3025

i) 205.0017

d) 17.30025

j) 205.107

e) 17.00325

k) 205. 0107

f) 17.03025

l) 205. 00107

7.- Indicar a los alumnos que anoten las cantidades de acuerdo con las letras que se les asignaron. Enfatizar la importancia de copiar correctamente.

8.- Baraje las tarjetas a la vista de los alumnos. Una por una, lea el numeral escrito para que los alumnos traten de identificarlo en su tabla y cuando encuentren lo señalen con su ficha.

9.- Cuando algún alumno haya identificado y marcado todos los numerales de su tabla, deberá gritar "LOTERÍA", resultando el ganador se su equipo.

CONVERTIDOR VELOZ

El juego pretende que los alumnos expresen un tanto por ciento en su forma decimal; se preparan 20 cartas, conteniendo cada una de ellas una de las siguientes expresiones: 0.5%, 1%, 1.7%, 2.95%, 3%, 3.909%, 5%, 7.2%, 10%, 12%, 12.5%, 15%, 20%, 25.2%, 30%, 33%, 35%, 50.5%, 120% y 200%.

Instrucciones:

- 1.- Participan 2,3 o 4 jugadores.
- 2.- Se barajan las cartas y se colocan al centro del grupo con las caras ocultas.
- 3.- Un jugador toma una carta del montón y la voltea para que todos los participantes puedan verla.
- 4.- Cada jugador efectúa rápidamente la conversión del tanto por ciento mostrado a su forma decimal, mentalmente o usando papel y lápiz, menciona su respuesta.
- 5.- El primer jugador que mencione la respuesta correcta, explica a los demás como obtuvo el resultado y se queda con la carta mostrada (de lo contrario regresara la carta).
- 6.- Cada jugador irá anotando en su papel la conversión realizada con cada carta; por ejemplo: $1.7\% = 0.017$
- 7.- Se continúa de igual forma hasta agotar las cartas, alternándose entre los jugadores el derecho a mostrar las cartas.
- 8.- Gana el juego quien mayor numero de cartas haya ganado.
- 9.- Al finalizar el juego, el profesor coloca en el pizarrón los porcentajes y pasa a algunos alumnos para que realicen las conversiones y todos revisen sus resultados.

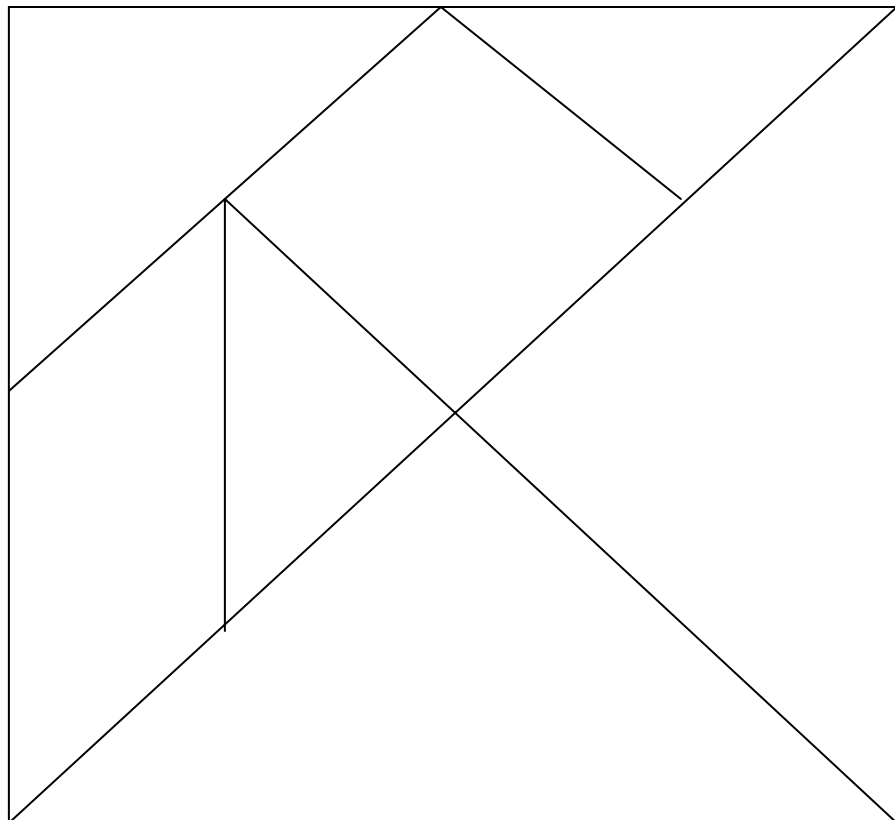
ROMPECABEZAS

Los juegos de rompecabezas tienen diversas finalidades; en primer lugar, fomentar la creatividad y habilidad mental de los alumnos; en segundo lugar, fortalecer sus conocimientos de perímetros, áreas, ángulos y figuras y; en tercer lugar, vincular la geometría con diferentes formas que existen en su entorno social.

A continuación se presentan algunos rompecabezas que serán propuestos para que los alumnos construyan diferentes formas (establecidas y no establecidas); así mismo, se trabaje con perímetros, áreas, ángulos, etc. (se recomienda jugar en parejas)

Armado figuras irregulares...

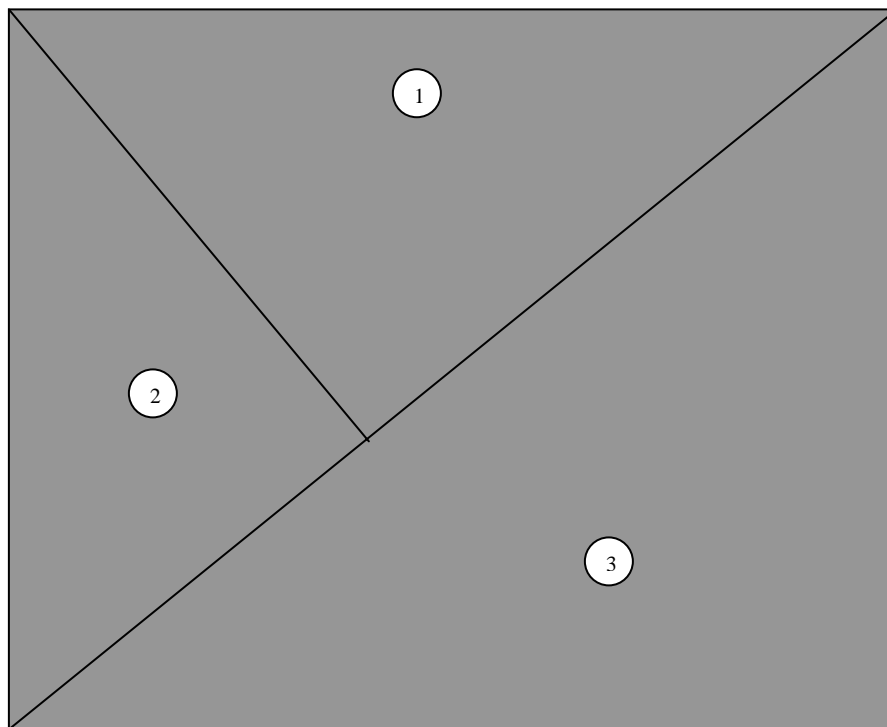
Calcula el perímetro y área de cada pieza y escribe su nombre.



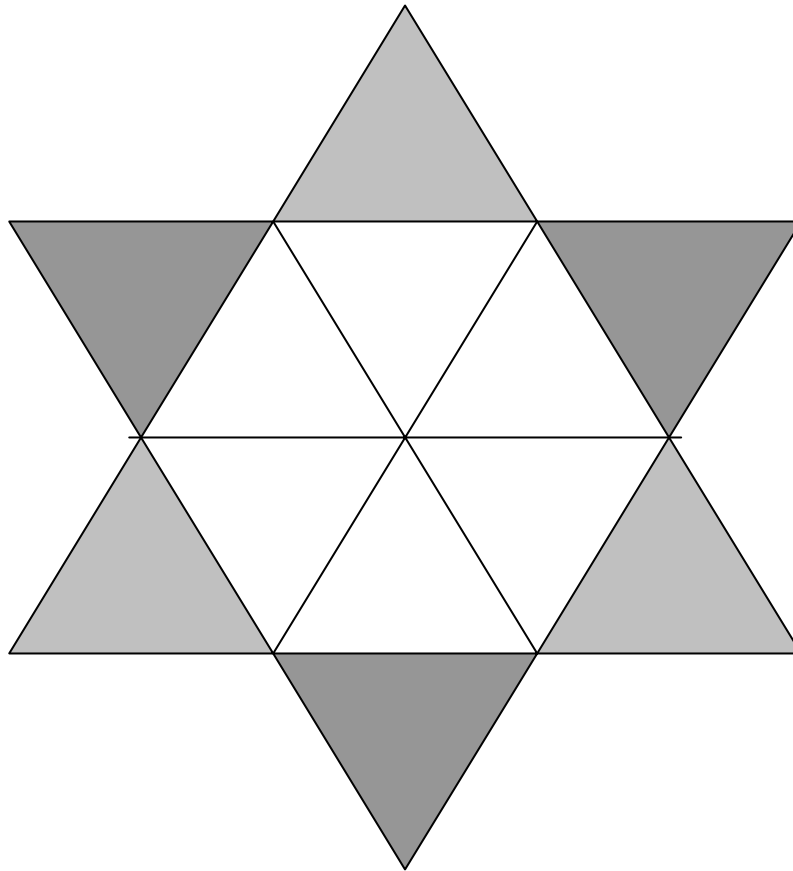
Armado de figuras regulares...

Medir los ángulos internos de los tres triángulos.

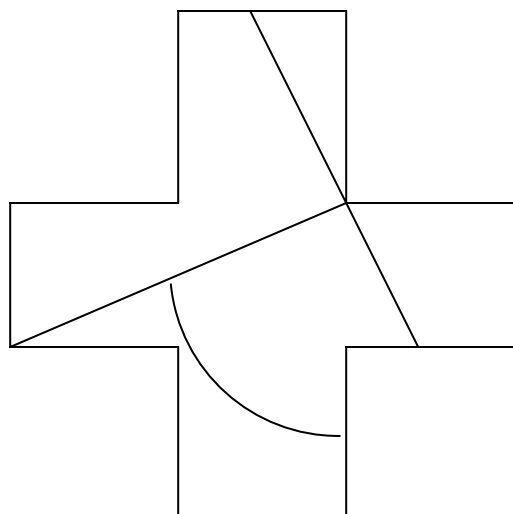
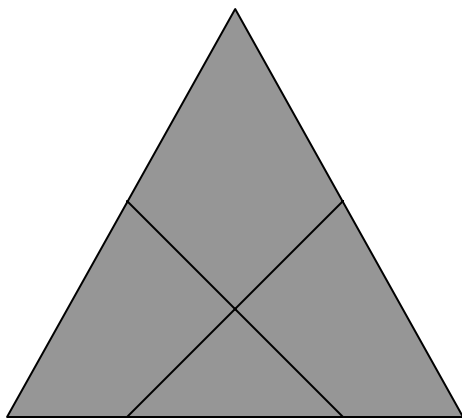
Calcular las tres áreas y el área total del rectángulo.

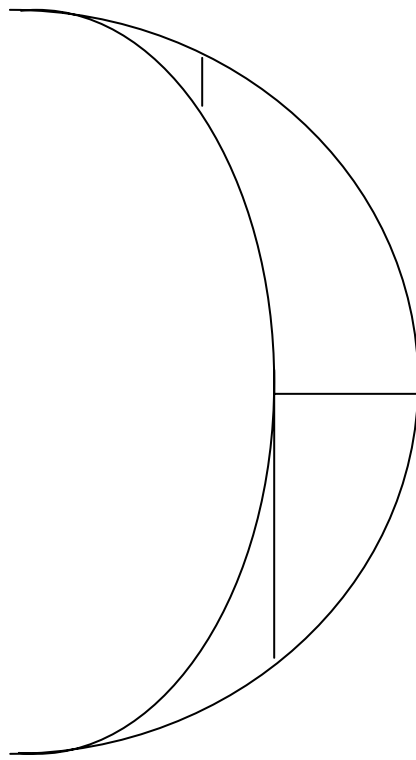


Armado de figuras regulares e irregulares...
Medir los ángulos internos de todos los triángulos.
Calcular todas las áreas y el área total de la estrella.



El cuadrado escondido...

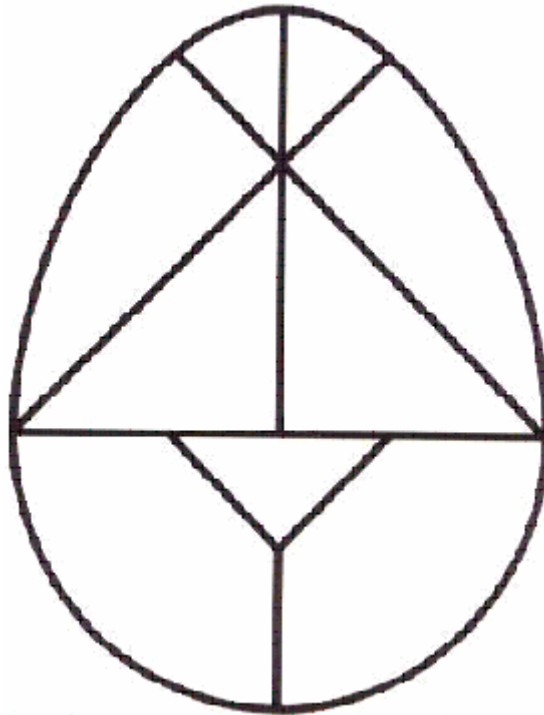




ROMPECABEZAS CHINO

(El huevo)

Se trata de que los alumnos armen con las 9 piezas del rompecabezas las figuras que se proponen; se trabajaran figuras geométricas irregulares y algunas propiedades de las piezas del mismo.



Algunas figuras a armar con el rompecabezas chino.



LA OCA DE FRACCIONES

Una carrera por partes

Para ejercitar las operaciones con fracciones...

Los participantes de este juego (3 o 4 jugadores), colocan su ficha en el sector de salida, cada participante, por turno, arroja el dado cuatro veces.

Con los números obtenidos se procede del siguiente modo:

- 1.- el primer número será el numerador de una fracción, y el segundo el denominador.
- 2.- el tercer número se multiplica por el cuarto.
- 3.- se calcula la fracción indicada del producto obtenido.

Es necesario que el resultado de esta última operación sea un número natural exacto, pues indica la cantidad de casillas que se deben avanzar, si no es así, el jugador pierde su turno. Veamos el ejemplo:

Jugador A

Primer lanzamiento: 3

Segundo lanzamiento: 5

Fracción: $\frac{3}{5}$

Tercer lanzamiento: 4

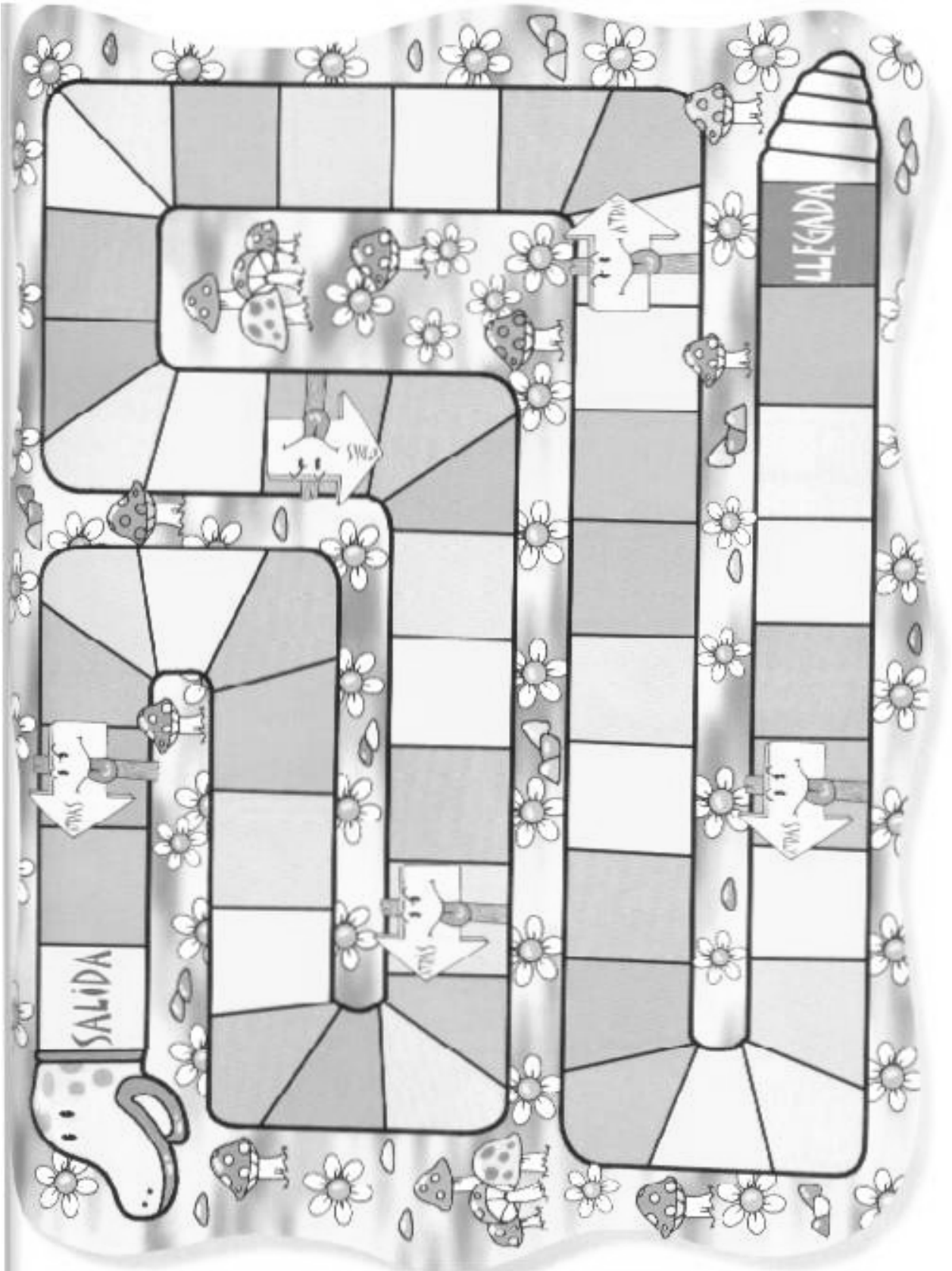
Cuarto lanzamiento: 5

Producto: 20

$\frac{3}{5}$ de 20 es 12

El jugador A avanza 12 casillas

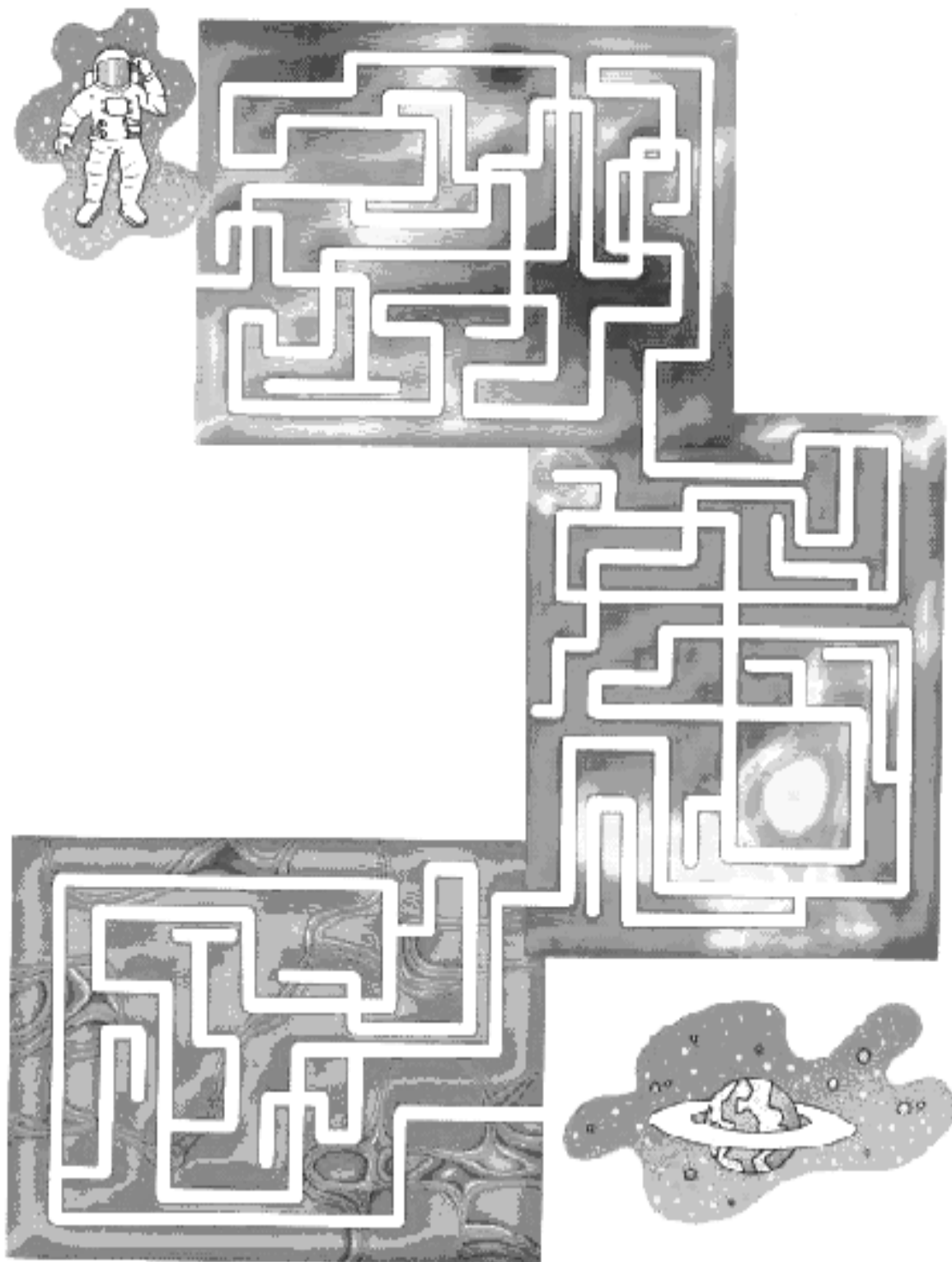
nota: si la ficha de algún jugador cae en un casillero burlón, debe arrojar nuevamente los dados, pero en lugar de avanzar, retrocederá; ganara el jugador que llegue primero a la meta.

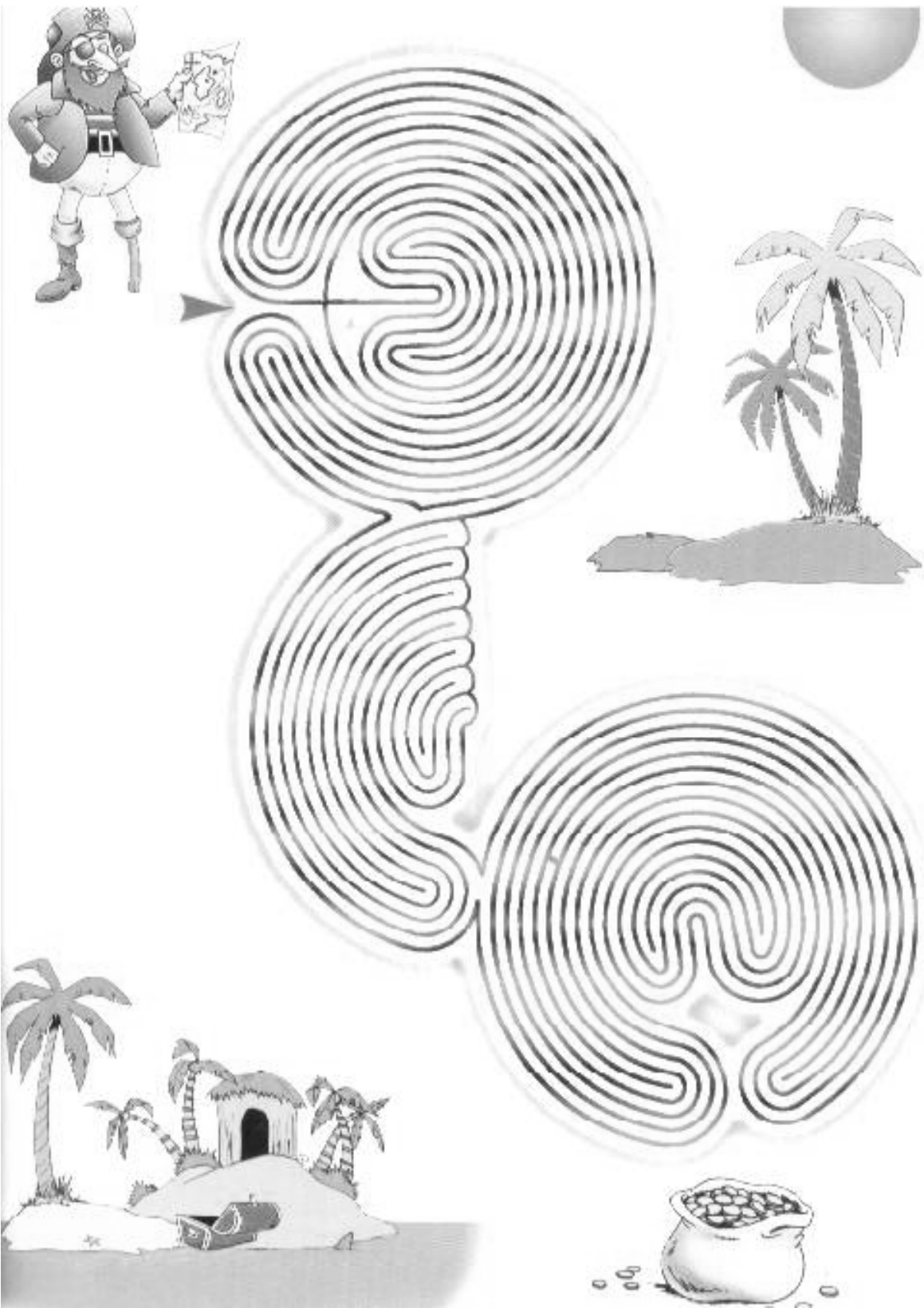


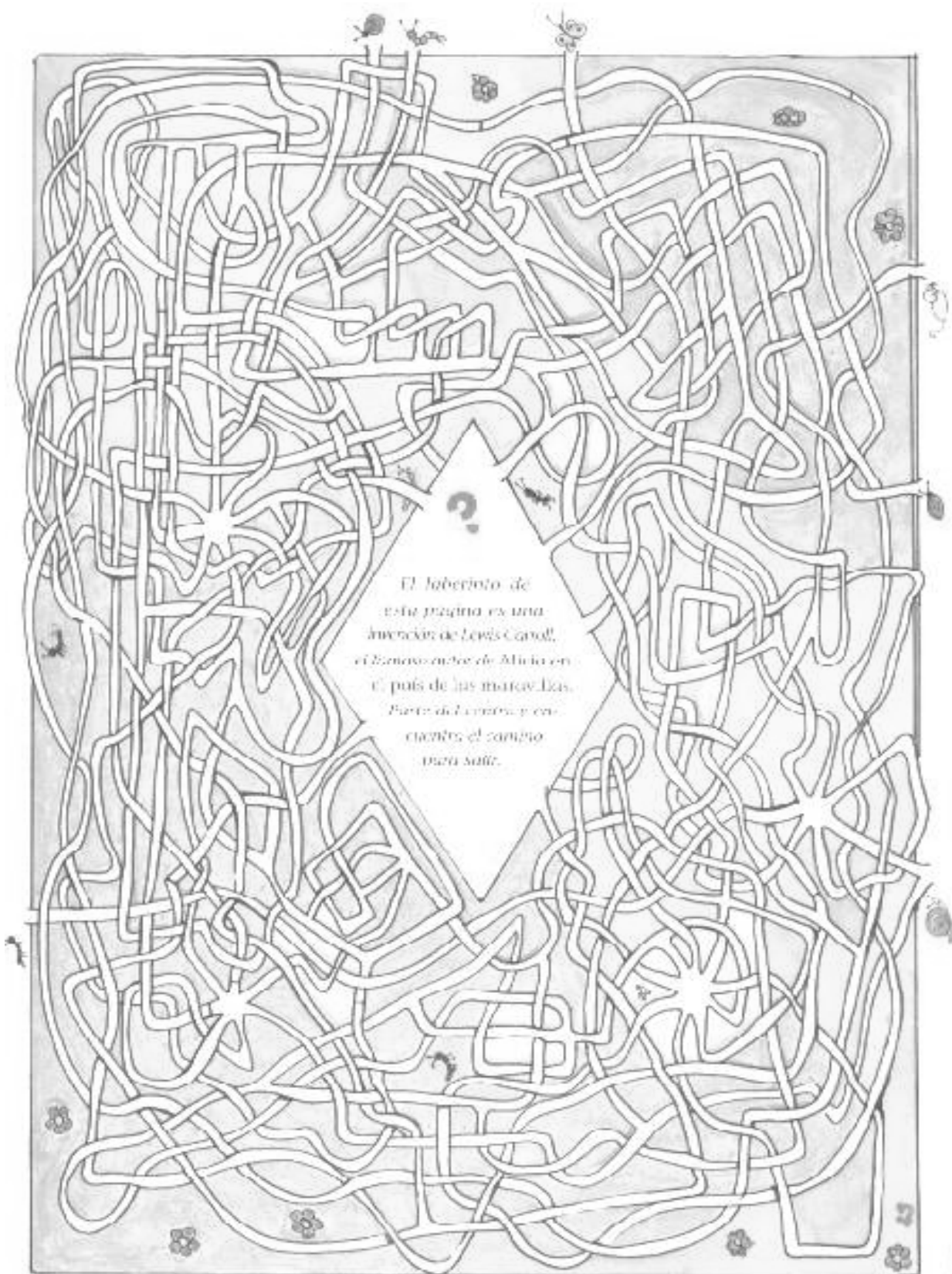
LABERINTOS

El propósito de este juego es que los alumnos apliquen sus conocimientos de los números pares (se recomienda jugar de manera individual).

Se trata de unir a los dos personajes recorriendo el laberinto de número par en número par. Solo se puede desplazar en forma horizontal o vertical; el desplazamiento en diagonal está prohibido.



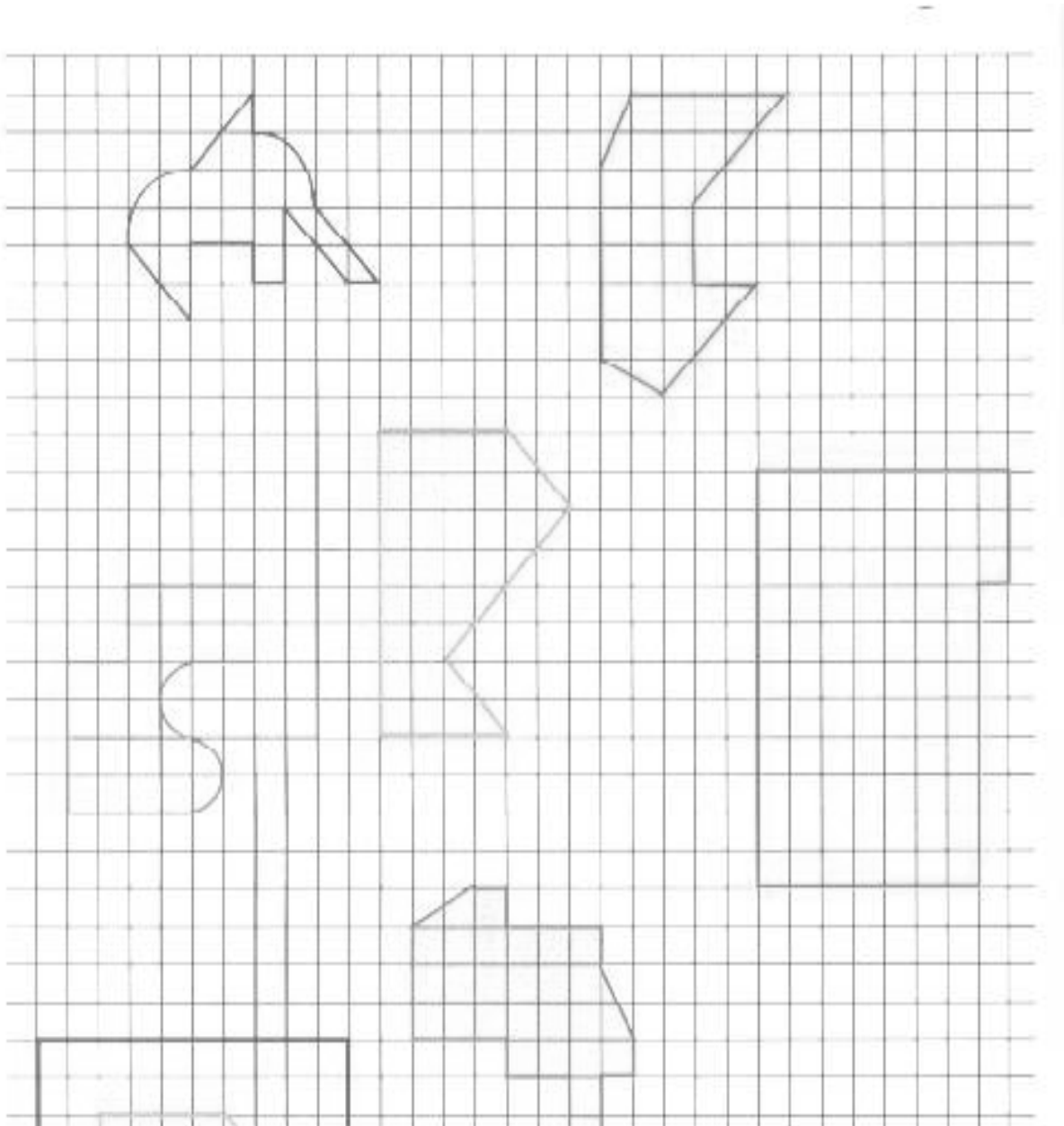


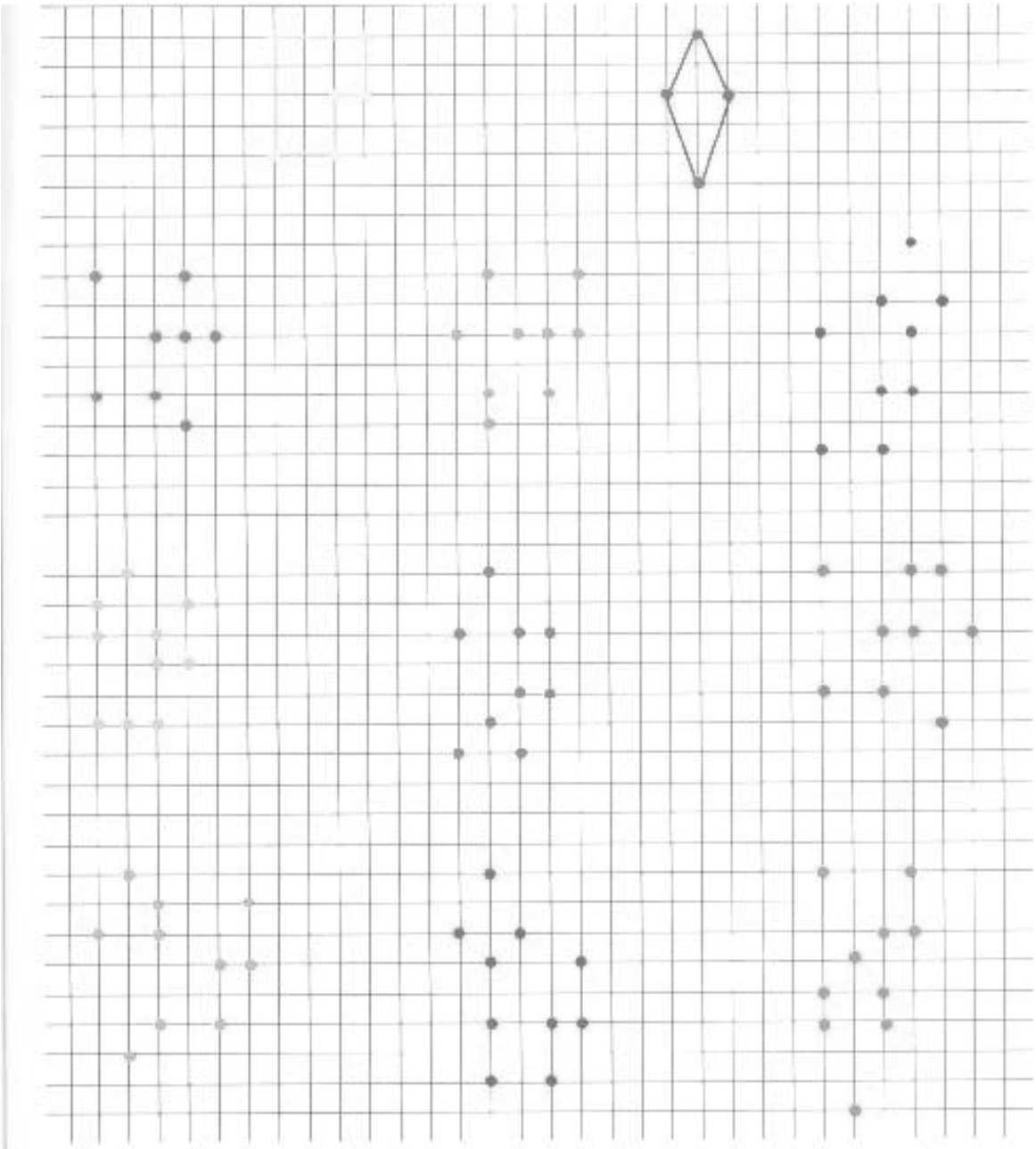


*El laberinto de
esta página es una
invención de Lewis Carroll,
el hermano mayor de Alicia en
el país de las maravillas.
Parte del centro y en-
cuentra el camino
para salir.*

TRAZANDO FIGURAS SIMÉTRICAS

De acuerdo a las figuras presentadas, los alumnos deberán trazar en hojas cuadriculadas sus respectivas simetrías.

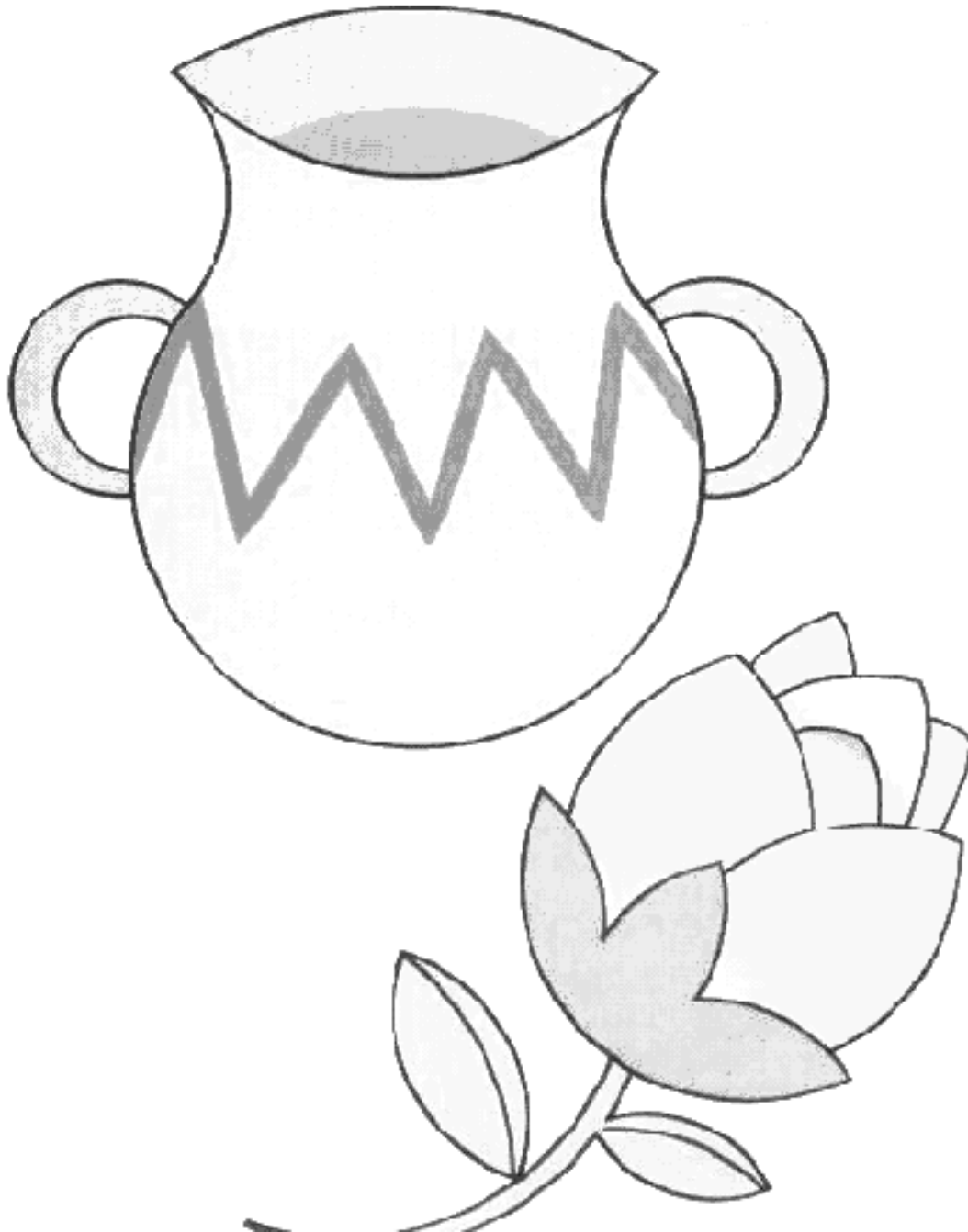


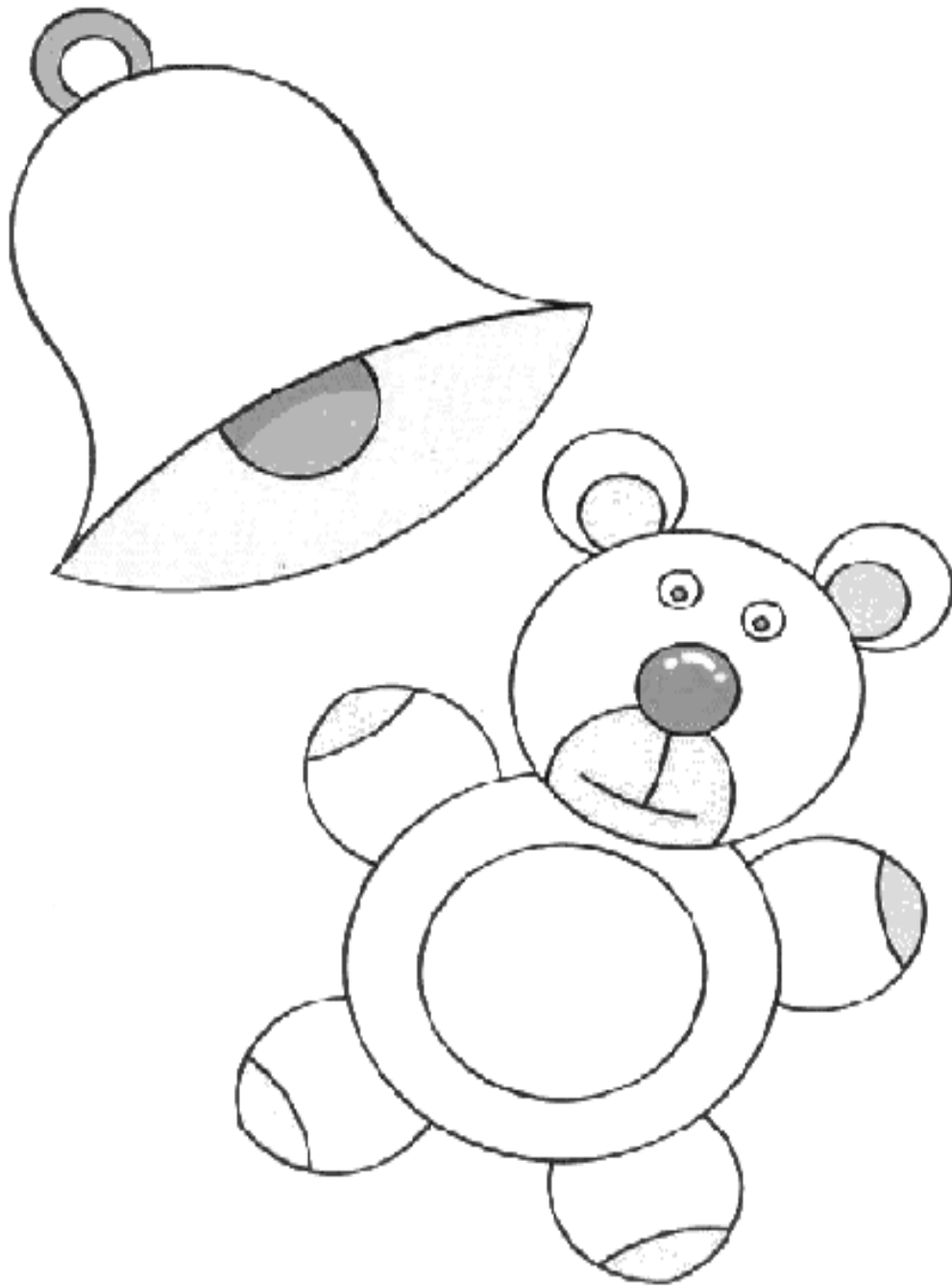


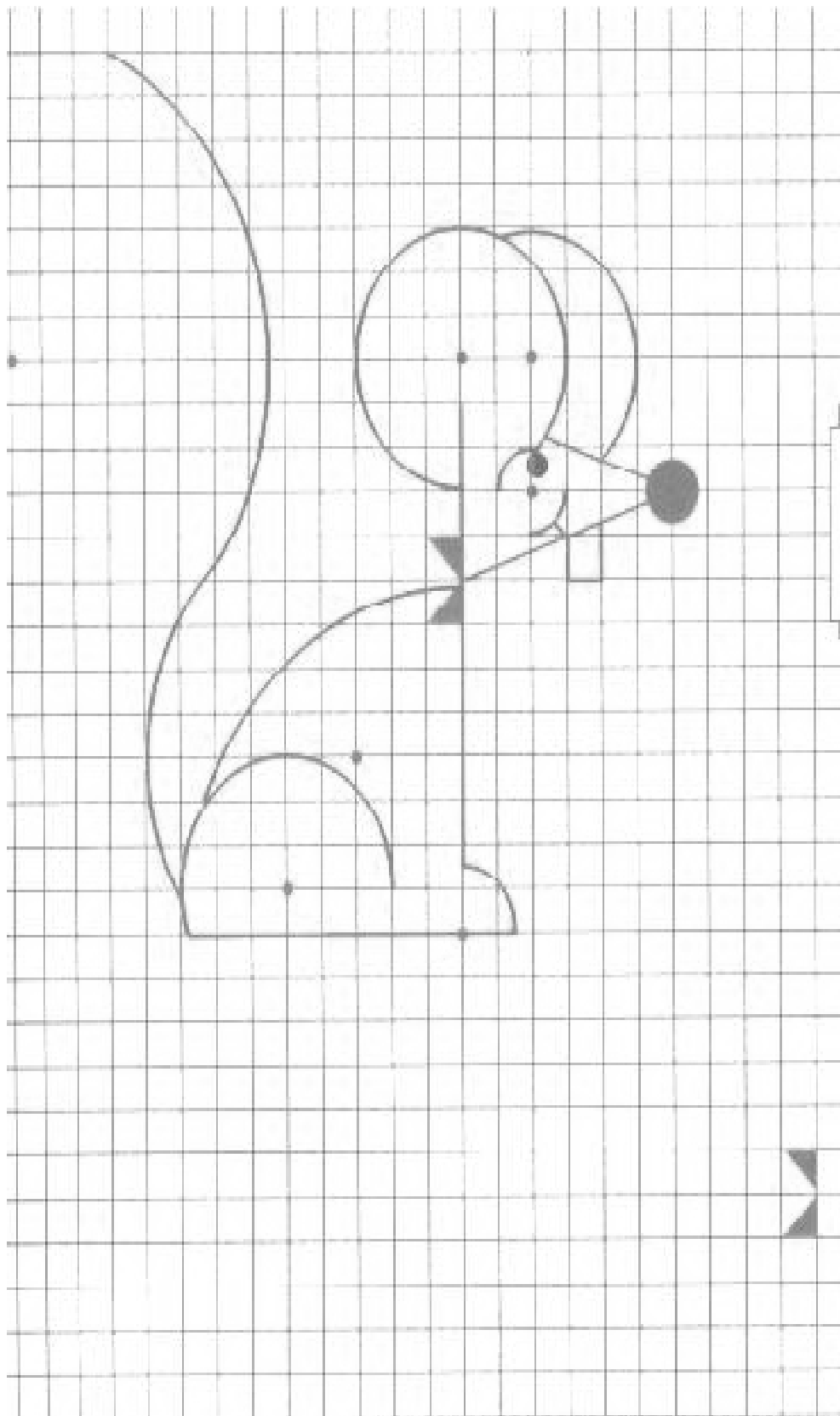
TRAZANDO FIGURAS CON EL COMPÁS

Se trata de que los alumnos en equipos de 2 o 3, tracen algunas figuras propuestas (pueden ser creaciones propias), utilizando únicamente trazos con el compás.

Se pretende reafirmar el cálculo de área y perímetro del círculo.

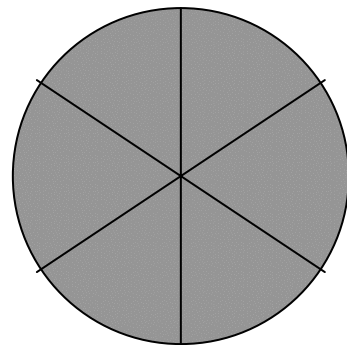
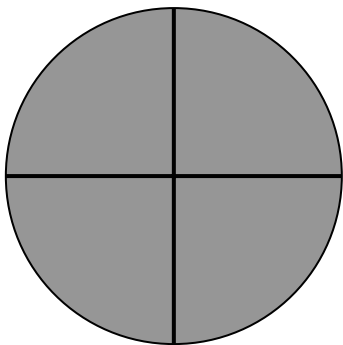
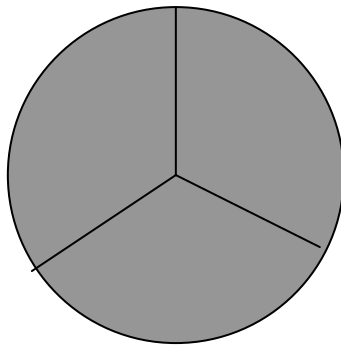
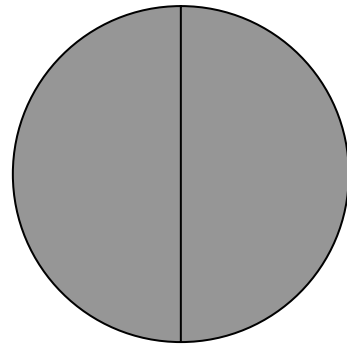
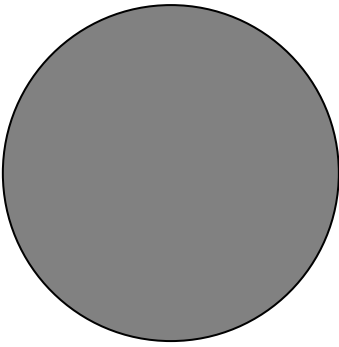






JUGANDO CON LAS FRACCIONES

Se propone reproducir las figuras presentadas a continuación; con ellas, se auxiliaran los alumnos para dar respuestas a situaciones sencillas que implican el uso y aplicación de operaciones con fracciones; es un juego propuesto para desarrollarse individualmente, siguiendo las indicaciones establecidas.



1.- ¿Cuánto es el doble de...

Escribe una x sobre la respuesta correcta.

- | | | | | |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| ➤ $\frac{1}{2}$ | $\frac{2}{2}$ | $\frac{1}{4}$ | 1 | $\frac{3}{4}$ |
| ➤ $\frac{1}{3}$ | $\frac{2}{3}$ | 1 | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{6}$ |
| ➤ $\frac{1}{4}$ | 1 | $\frac{1}{2}$ | $\frac{2}{4}$ | $\frac{1}{6}$ |
| ➤ $\frac{2}{3}$ | $\frac{3}{6}$ | $\frac{4}{3}$ | 1 | $1 \frac{1}{3}$ |

Es lo mismo hallar el doble que multiplicar por 2

2.- ¿Cuánto es la mitad de...

Escribe una x sobre la respuesta correcta.

- | | | | |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| ➤ $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{4}$ |
| ➤ $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{4}$ |
| ➤ $\frac{2}{3}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{3}$ |

Es lo mismo hallar la mitad que dividir entre 2

3.- Calcula mentalmente:

- $\frac{1}{2} : 2 =$
- $\frac{1}{3} : 2 =$
- $\frac{2}{3} : 2 =$
- $\frac{2}{6} : 2 =$
- $\frac{1}{3} \times 2 =$
- $\frac{1}{4} \times 2 =$
- $\frac{1}{6} \times 2 =$
- $\frac{1}{2} \times 2 =$

JUEGOS CON NÚMEROS.

A) ¡Para sorprender a los demás!

En el siguiente sistema binario, pide a un compañero que elija un número de cualquier fila, empieza a preguntarle si el número que eligió aparece en la primera, segunda, tercera, cuarta y quinta fila respectivamente, de tal manera que tu vayas sumando el primer número de la fila en la cual si aparece dicho número.

El resultado de tu suma será el número que tu compañero eligió.

1	3	5	7	9	11	13	15	13	19	21	23	25	27	29	31
2	3	6	7	10	11	14	15	18	19	22	23	26	27	30	31
4	5	6	7	12	13	14	15	20	21	22	23	28	29	30	31
8	9	10	11	12	13	14	15	24	25	26	27	28	29	30	31
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

B) Los cuatro cuatros y la magia de las operaciones.

Entre los cuatros se debe intercalar una operación aritmética (+, -, x, :). Vale agregar paréntesis donde sea conveniente. ¡Suerte!

$$4 \ 4 \ 4 \ 4 = 0$$

$$4 \ 4 \ 4 \ 4 = 1$$

$$4 \ 4 \ 4 \ 4 = 2$$

$$4 \ 4 \ 4 \ 4 = 3$$

$$4 \ 4 \ 4 \ 4 = 4$$

$$4 \ 4 \ 4 \ 4 = 5$$

$$4 \ 4 \ 4 \ 4 = 6$$

$$4 \ 4 \ 4 \ 4 = 7$$

$$4 \ 4 \ 4 \ 4 = 8$$

$$4 \ 4 \ 4 \ 4 = 9$$

C) Los cuatro nueves y la magia de las operaciones.

Empleando cuatro nueves y utilizando algunas operaciones aritméticas (+, -, x, /), debes llegar a 100.

¡Inténtalo!

D) Magia con el numero 34.

Utilizando los números que aparecen en la figura, pide a alguno de tus amigos que elijan alguno y que lo encierre en un círculo, pídele que tache todos los números que se localicen arriba, abajo y a los lados; repite esta secuencia hasta que se agoten los números; al final solicita que sume los números que quedaron en los círculos y le dirás tu, el resultado.

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

E) Un resultado a su gusto.

Existe un procedimiento muy sencillo que, dado el número 12,345,679., permite obtener como resultado de una multiplicación un número en el que todas las cifras son iguales.

$$\begin{array}{r} 12,345,679 \\ \times 54 \\ \hline 49382716 \\ \hline 61728395 \\ \hline 666,666,666 \end{array}$$

¿Cual es el truco?

Si quiero que el resultado sean solo 5; multiplico $9 \times 5 = 45$; por lo tanto, la cifra original será multiplicada por 45 y así obtendré solo cincos.

$$\begin{array}{r} 12,345,679 \\ \times 45 \\ \hline 61728395 \\ \hline 49382716 \\ \hline 555,555,555 \end{array}$$

F) Juego con dados.

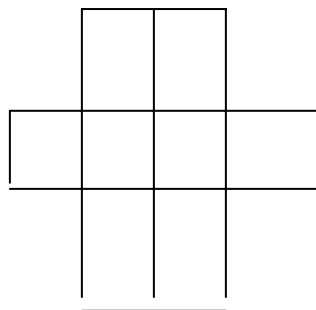
Pide a uno de tus amigos que tire dos dados, no te debe mostrar las caras que salieron, pide que siga las siguientes instrucciones:

- multiplica por 2 uno de los números.
- al resultado súmale 5.
- multiplica por 5 el resultado de la suma.
- al producto obtenido, súmale el número del otro dado.
- ¿cuánto te dio?

En tu mente réstale 25 al número que le resulto a tu amigo, las cifras del número que obtengas serán los valores que salieron en los dados.

G) Pelea de números.

Los números se pelearon. Si, así como lo oye. Puestos en una caja, el 1 peleó con el 2, el 5 con el 4 y el 6, el ocho con el siete. Colócalos a todos (1,2,3,4,5,6,7 y 8), en los espacios indicados, sin que ninguno quede pegado en su secuencia inmediata, ascendente o descendente.



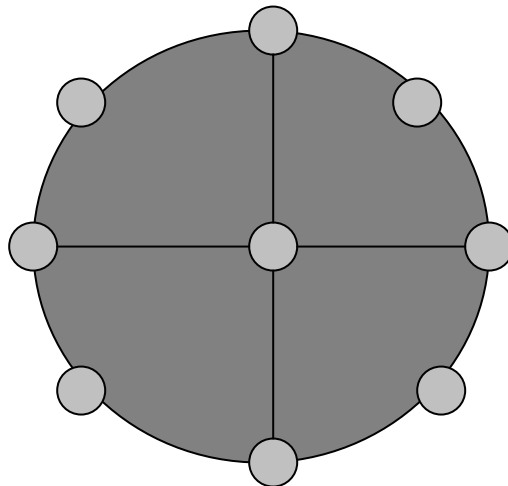
H) Mas números...

Yo te regalo los números del 1 al 9 y tu pones entre ellos los símbolos de operaciones matemáticas de manera que la expresión resultante sea igual a 100. ¡Atención! El orden de los números no puede cambiarse.

1,2,3,4,5,6,7,8, y 9

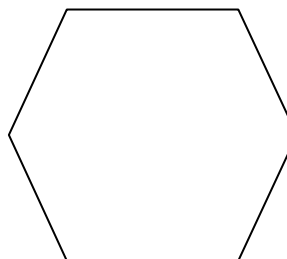
I) ¡Un poco de astucia!

Coloca las cifras del 1 al 9 de manera que dos números diferenciados entre si por una unidad, no se encuentren en dos círculos directamente conectados entre si por una línea.



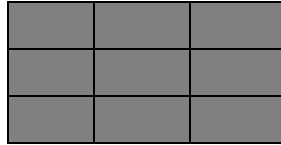
J) reloj Desordenado.

Reordena los números del reloj de tal manera que los números de cada lado del hexágono sumen 17.



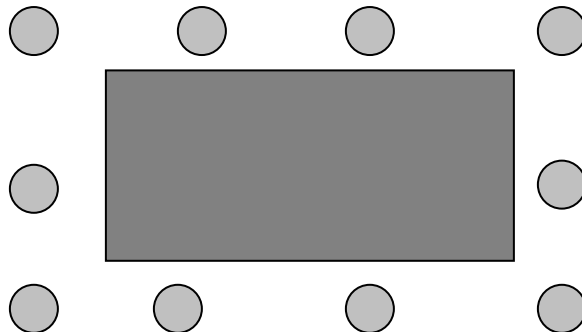
K) Uno, dos y tres.

Coloca los números 1,2 y 3 en cada renglón del siguiente cuadrado, de manera que los números colocados en cada columna y diagonal también sumen 6.



K) Del 1 al 10

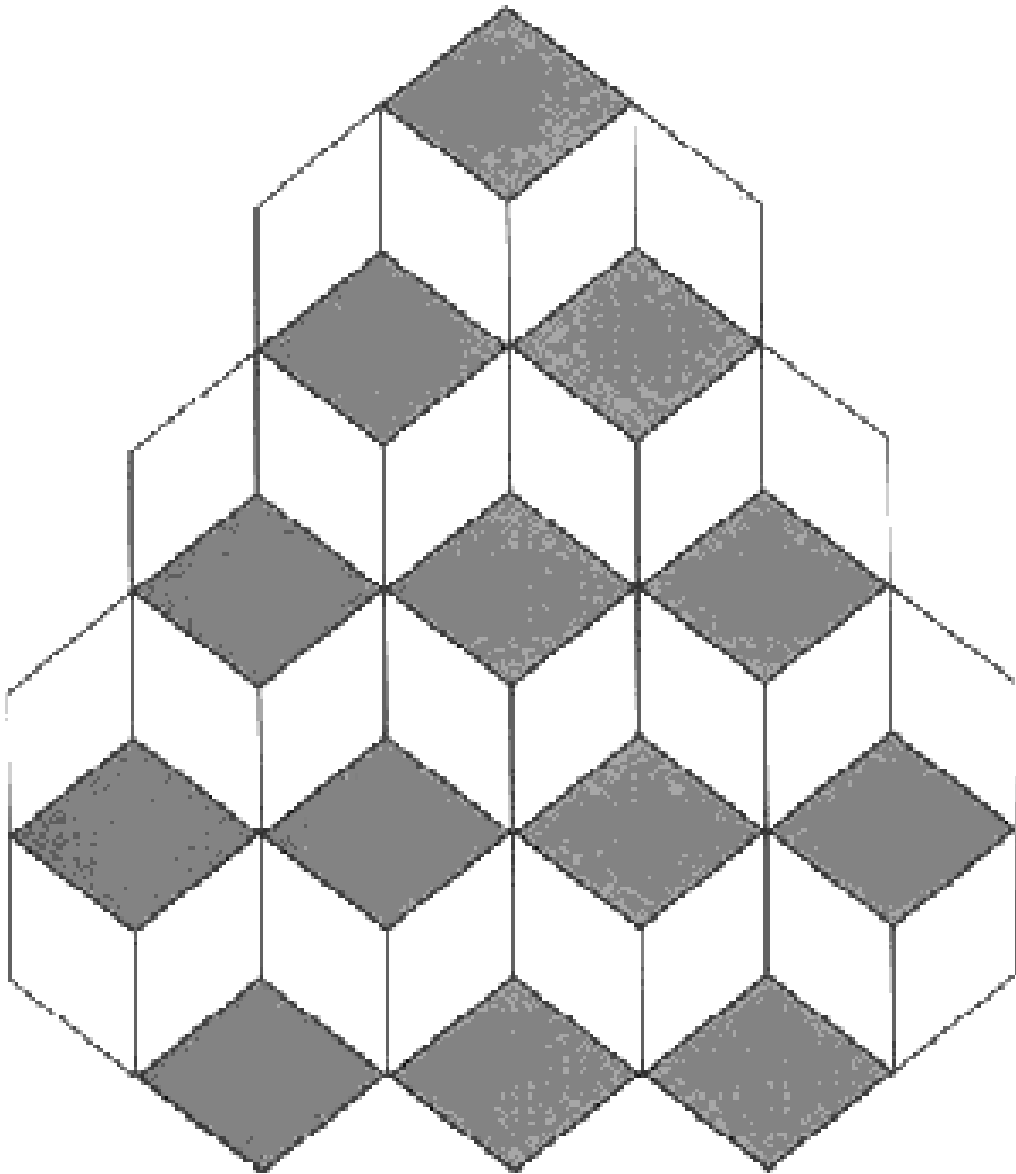
Coloca los números del 1 al 10 en los círculos de la siguiente figura, de tal manera que los números de cada lado del rectángulo sumen 18.



ACERTIJOS

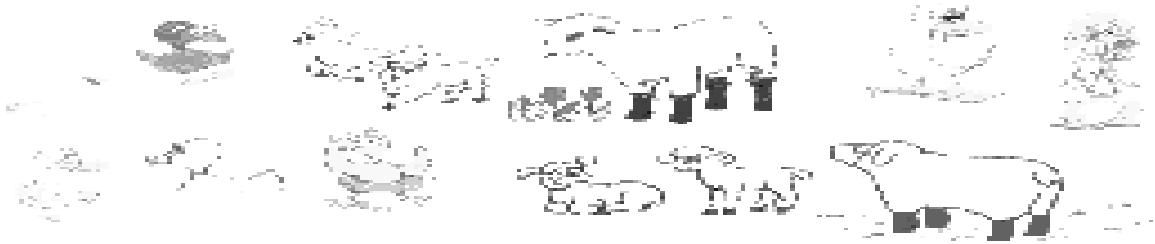
¿Cuestión de enfoque?

¿Cuántos cubos observas? ¿Serás capaz de observar los 12 cubos?



De patos y ovejas...

En un corral hay ovejas y patos. Conté 18 picos más que hocicos y hay 156 patas. ¿Cuántos animales de cada clase hay en el corral?



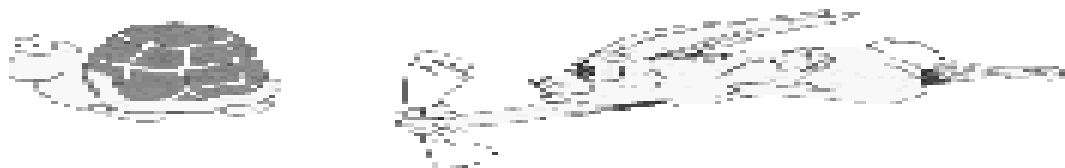
Canguros...

Los canguros son marsupiales pues cuando nacen terminan de desarrollarse en el interior de la bolsa materna o marsupio. Al nacer, el cangurito mide en promedio 3cm. si esta medida es $\frac{2}{100}$ de lo que medirá cuando sea adulto, ¿qué tamaño alcanzara?



Tortugas...

La tortuga se encuentra a solo 30 m. de la llegada y se desplaza a razón de un metro y medio por minuto. La liebre, que esta a 2,4 Km. De la misma llegada corre 120 m. por minuto. Si ambas mantienen sus velocidades, ¿quién ganara la carrera?



¿Qué fue primero?

En una noche lluviosa el señor Pérez, está leyendo tranquilamente su periódico, se dispone a fumar un cigarrillo cuando recuerda que debe hervir agua. Al abrir la caja de cerillos se da cuenta que solo hay un cerillo, en ese momento se va la energía eléctrica quedando a oscuras y necesitando encender una vela.

¿Qué fue lo primero que encendió el señor Pérez?

El calendario.

Un mes tiene 28 días.

De los 11 restantes ¿cuantos tienen 30 días?

Un gran rey.

Descubre al personaje oculto en este acertijo.

Empieza en quinientos,

termina en quinientos,

el cinco aparece en el centro.

la primera letra,

el primer número,

también aparece allí.

Ingéniate las

Si echas una moneda en una botella vacía y le colocas un corcho en el cuello,

¿cómo sacarías la moneda sin sacar el corcho ni romper la botella?

¿Es ese?

¿Cuántas veces aparece la letra “s” en el nombre del río mas largo del mundo?

¿Por qué será?

¿Por qué un hombre que vive en Mazatlán no puede ser enterrado en Yucatán?

¿Pelota bumerang?

¿Cómo le harías para lanzar una pelota con toda tu fuerza, se detenga y regrese a ti sin que toque ninguna pared, red u obstáculo?

Fíjate bien.

¿Cuántas veces puedes restar 3 del número 36?

Descuidados

Tres personas hicieron un viaje de 250 Km. el viaje duro tres horas y sin embargo nadie se dio cuenta de que durante todo el trayecto llevaban una llanta totalmente desinflada.

¿Cómo fue posible esto?

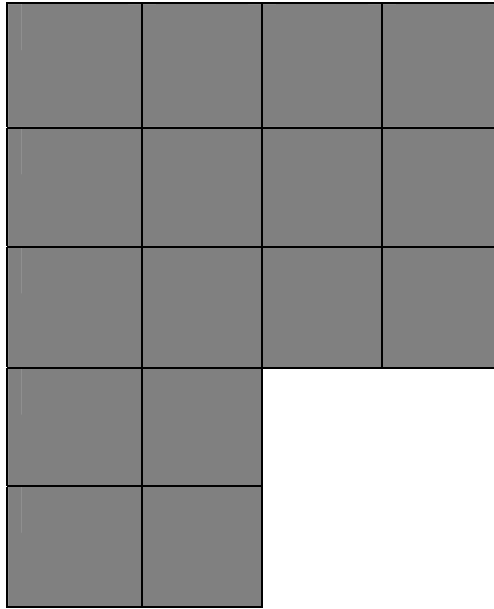
Mejor de pie.

Estas en una reunión con 10 compañeros en la sala de tu casa, ¿cuál es el único lugar donde se puede sentar cualquiera de tus invitados menos tu?

Rompecabezas

Se quiere hacer un rompecabezas con una letra “P” como la del dibujo. Para ello se dividirá la figura en cuatro piezas de igual forma y tamaño, cortando solamente por las líneas ya marcadas.

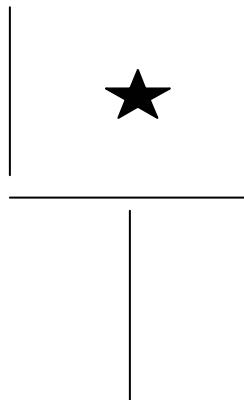
¿Es posible hacerlo? ¿Cómo?



Ahora con fósforos.

¡Hay una estrella en la copa!

¿Cómo harías para que la estrella estuviera afuera solo con mover dos líneas?



Las filas.

Se trata de acomodar a 10 soldados en 5 filas de 4 cada una.

¡Será posible?

¡Inténtalo!

El pastel

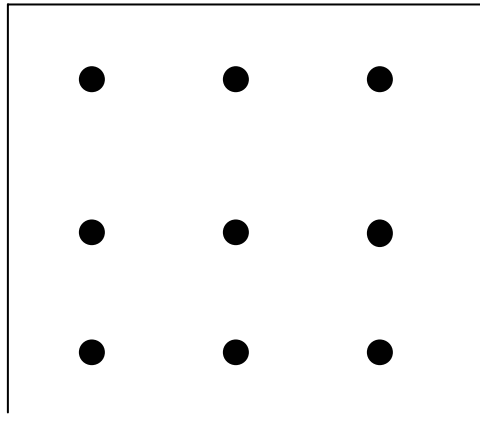
Se trata de partir un pastel en 8 partes iguales haciendo solamente 3 cortes.

¡Esto es para ti!

Con dos cuadrados.

Utilizando únicamente dos cuadrados, separa completamente los nueve círculos estos deben de quedar bien limitados unos de otros.

¿Podrás hacerlo?



Vagabundo ahorrativo.

Un vagabundo sin dinero elabora sus cigarrillos con colillas recogidas de donde las encuentra.

Con 5 colillas hace un cigarro. Si el vagabundo logra reunir 25 colillas, ¿Cuántos cigarros puede hacer con ellas?

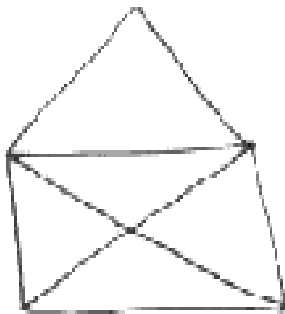
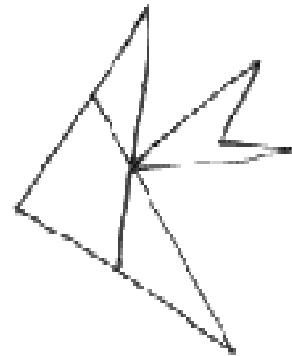
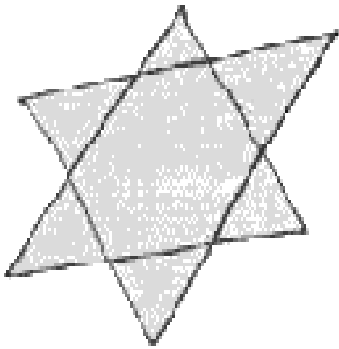
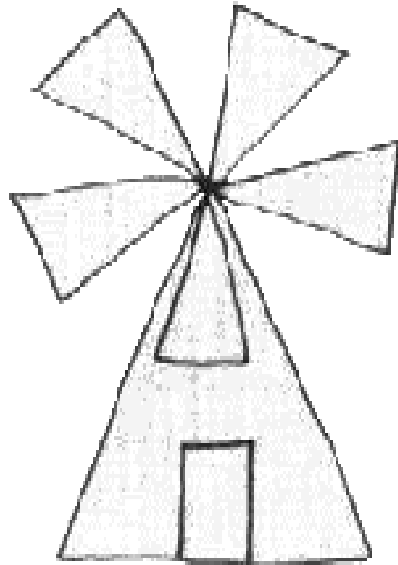
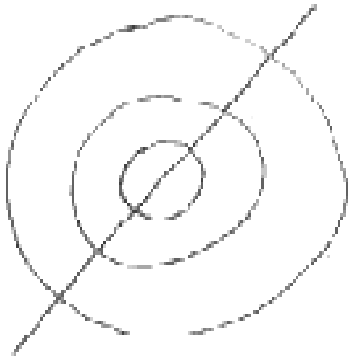
Sucesivamente.

Dos padres y dos hijos pescaron 3 truchas y cada uno se llevó una trucha a su casa.

¿Cómo fue posible esto?

Sin levantar el lápiz

Intenta trazar las siguientes figuras sin levantar el lápiz del papel.



Ahora con cerillas.

Los rombos.

Separa 8 de las 12 cerillas que componen los 3 rombos de la figura, y construye 7 rombos.



De uno a cinco.

Este triángulo equilátero está formado por 9 cerillas. Cambia la posición de 5 de ellas de manera que obtengas 5 triángulos equiláteros.



La silla.

La silla de la figura está girada a la derecha. ¿Podrías girarla a la izquierda moviendo sólo dos cerillas?



El pez.

He aquí un pez que nada hacia la derecha. ¿Cómo podrías hacer que nadase hacia la izquierda cambiando la posición de sólo cuatro cerillas?



La estrella.

En esta estrella de seis puntas, construida con 18 cerillas, se ven 6 triángulos pequeños, 2 triángulos grandes y un hexágono. ¿Cómo obtener 4 triángulos pequeños, 2 triángulos grandes y 2 trapecios, moviendo sólo 2 cerillas?



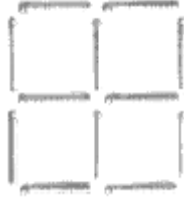
La casita.

¿Cuántos y que triángulos es necesario mover para orientar la casita al lado contrario?



Los cuadrados.

Mueve 4 cerillas y forma 3 cuadrados iguales y alineados.



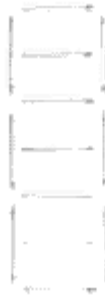
Cuatro por seis.

Transforma los 4 rombos en 6 triángulos, cambiando la posición de 4 cerillas.

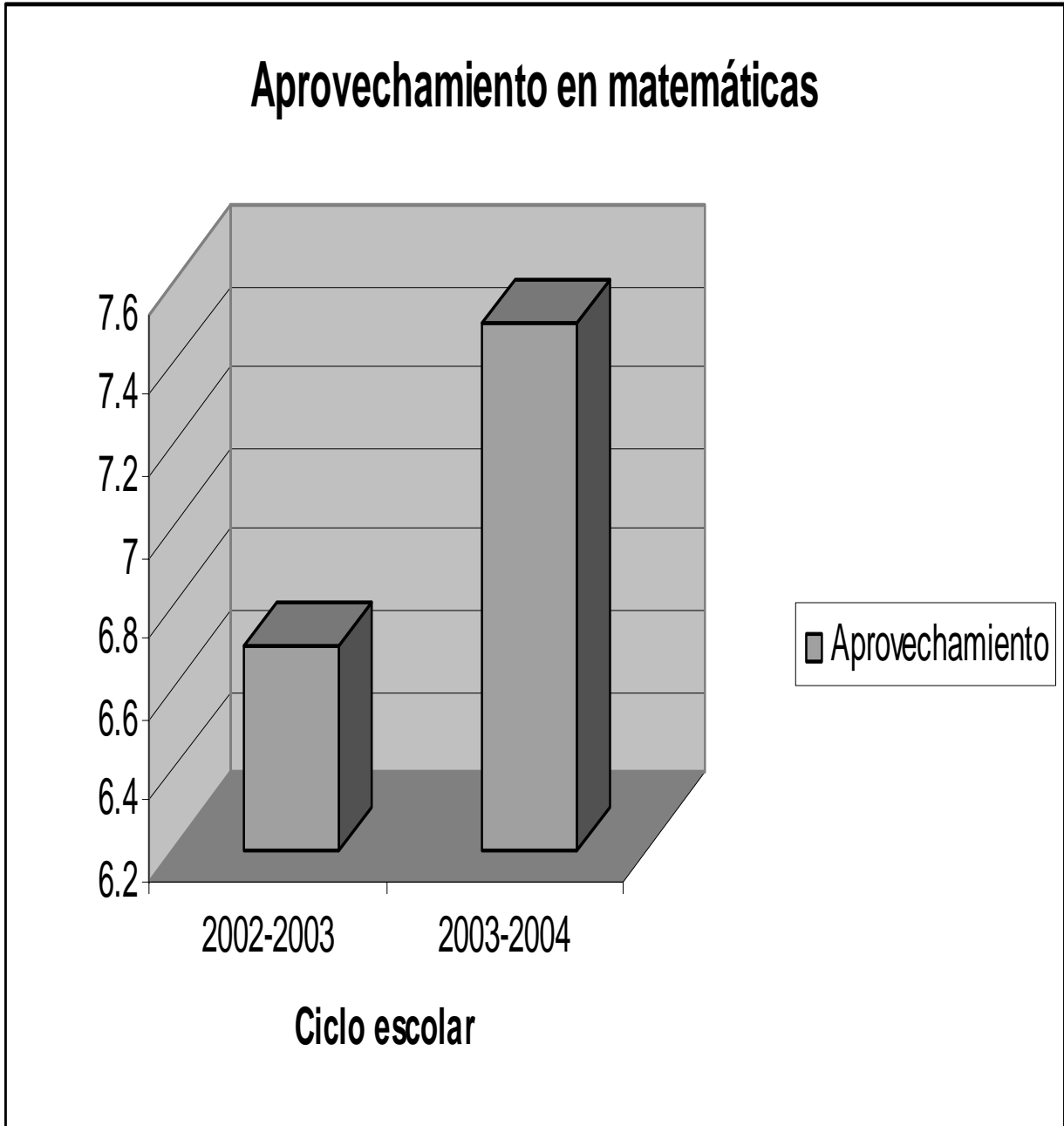


La escalera.

Quita 1 cerilla de la escalera y construye con las otras una figura compuesta por seis elementos iguales.

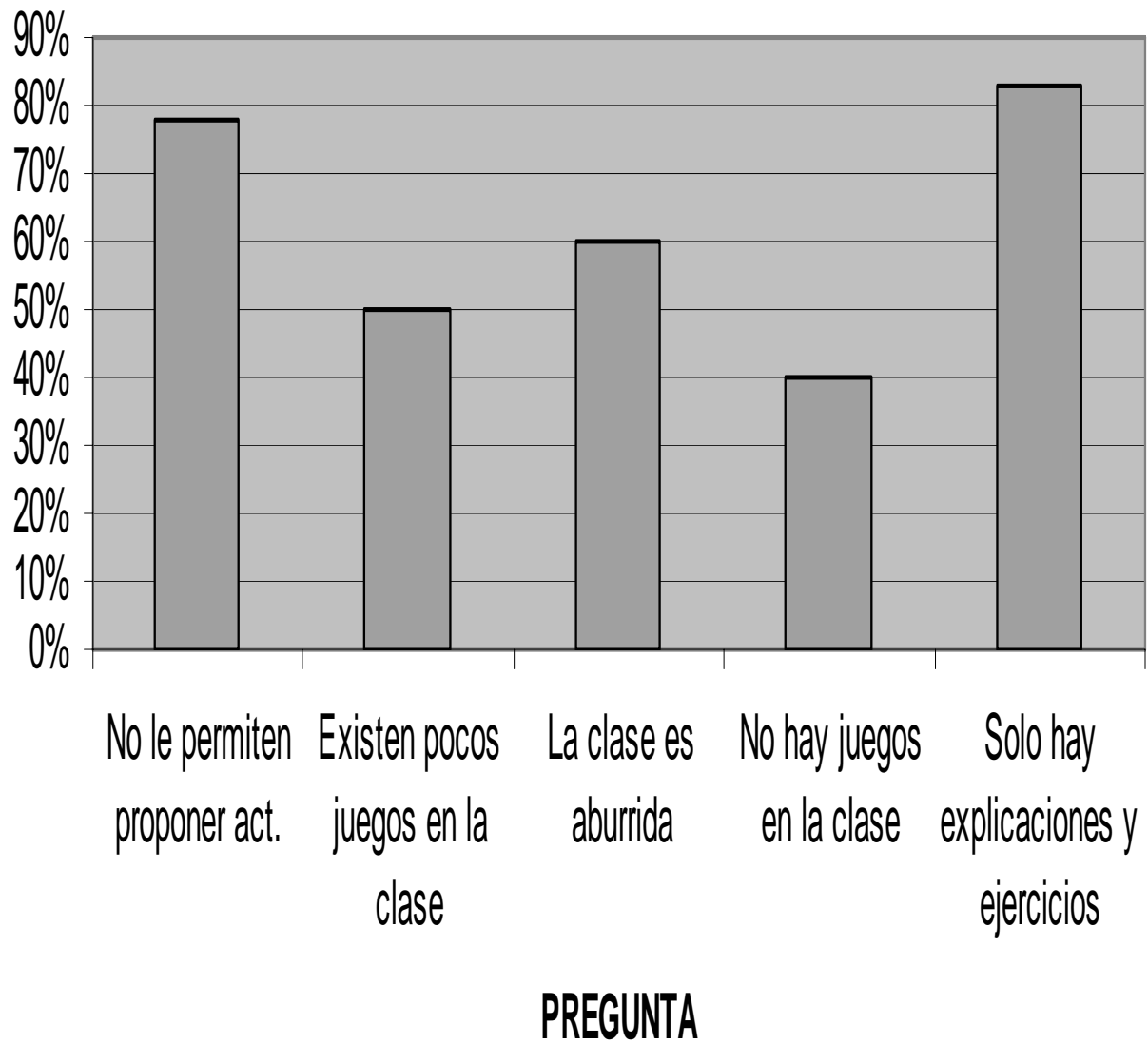


GRÁFICAS



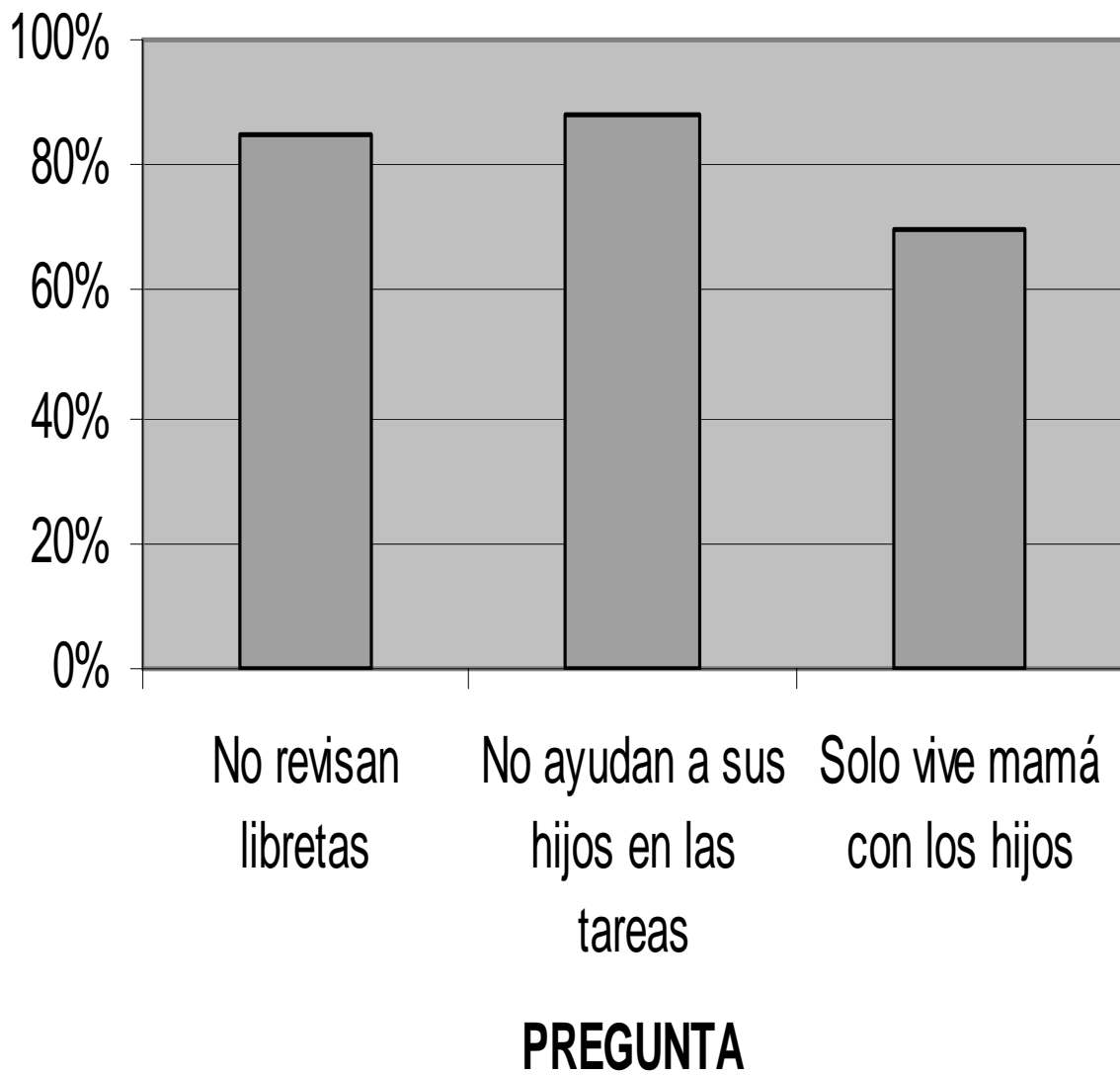
ANEXO 1

OPINIÓN DE LOS ALUMNOS



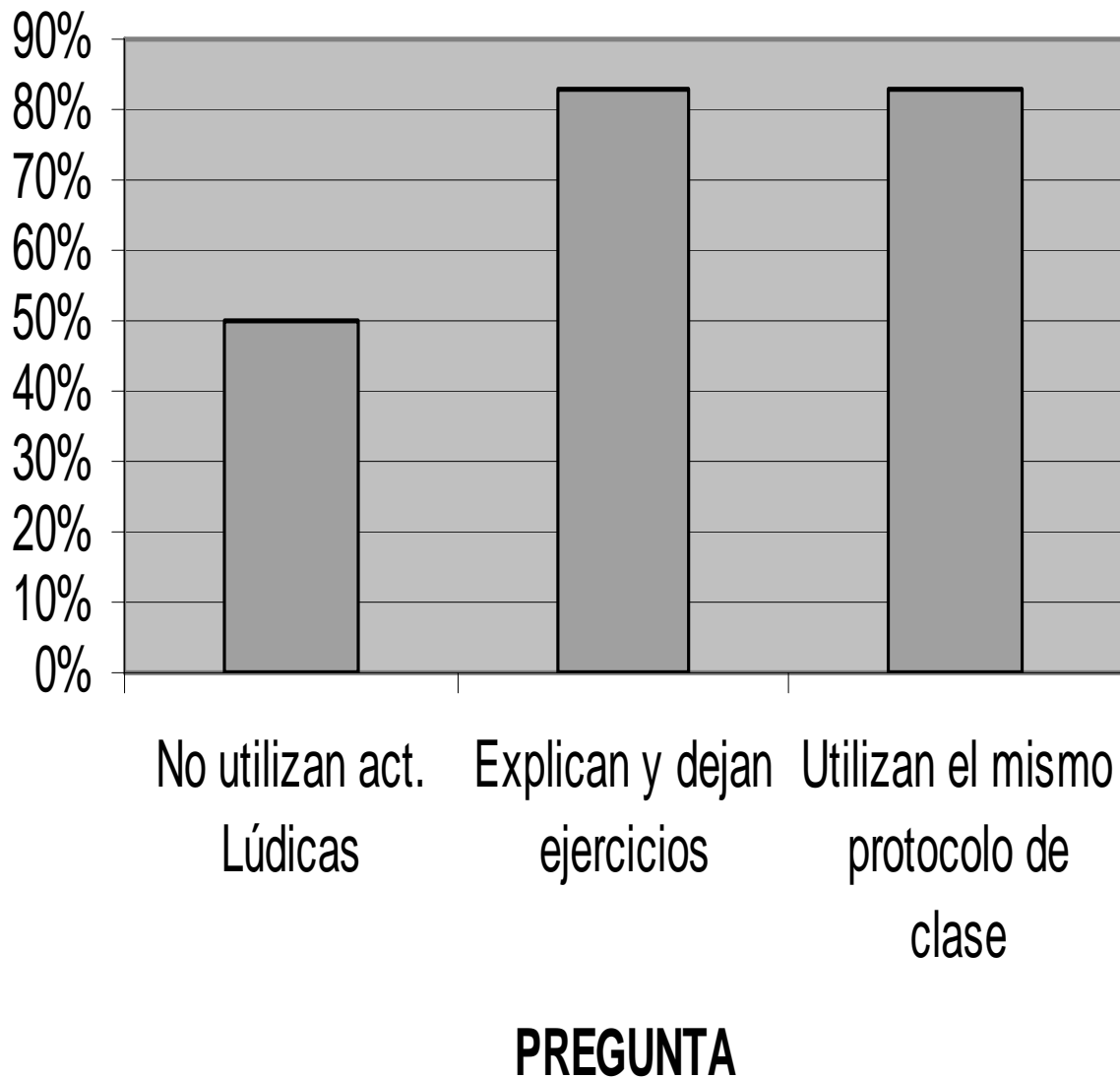
ANEXO 2

OPINIÓN DE LOS PADRES



ANEXO 3

OPINION DE LOS PROFESORES



ANEXO 4

OBSERVACIÓN PARTICIPANTE
ESCUELA PRIMARIA “CARMEN SERDAN”
GRUPO: 6° “A” TURNO: VESPERTINO
PROFR. ALBARO MENDEZ PEREZ
FECHA: 09 DE SEPTIEMBRE DEL 2004

INDICADOR	OBSERVACIÓN	ESTRATEGIA ALTERNATIVA
ACTIVIDADES	SE LLEVO ACABO UNA ACTIVIDAD FUERA DEL SALÓN DE CLASES, EN DONDE LOS ALUMNOS POR EQUIPO DEBERÍAN REALIZAR LAS MEDICIONES DE ALGUNOS RECTÁNGULOS MARCADOS EN EL PATIO, POSTERIORMENTE SE DESARROLLARON EJERCICIOS DENTRO DEL SALÓN, CORRESPONDIENTES AL CALCULO DE ÁREAS Y PERÍMETROS DE RECTÁNGULOS. SE EXPLICO EL PROCEDIMIENTO PARA RESOLVER MULTIPLICACIONES, POSTERIORMENTE LOS ALUMNOS PASARON AL PICARON A RESOLVERLOS; LOS ALUMNOS RESOLVIERON ALGUNOS PROBLEMAS. SE RESOLVIERON LAS ACTIVIDADES DEL LIBRO.	EXPLICAR CON MAYOR PRECISIÓN LAS ACTIVIDADES, YA QUE HUBO MUCHAS FALLAS A CAUSA DE CONFUSIONES. PROPONER MÁS ACTIVIDADES FUERA DEL SALÓN, DEBIDAMENTE ORGANIZADAS.
MATERIAL DIDÁCTICO	UN METRO O CINTA MÉTRICA, GIS Y CUADERNOS.	UTILIZAR MATERIAL QUE A LOS ALUMNOS PUDIERA LLAMARLES LA ATENCIÓN, CON LETRAS Y NÚMEROS GRANDES Y CON DIBUJOS O ILUSTRACIONES.
ORGANIZACIÓN	LOS EQUIPOS SE ORGANIZARON POR INICIATIVA DE LOS ALUMNOS, PERO EN LA ACTIVIDAD FUERA DEL SALÓN ALGUNOS NO TRABAJARON POR NO TENER EQUIPO, LOS INTEGRO EN ALGUNOS Y HUBO UN POCO DE DESORDEN.	PROPONER YO MISMO LA INTEGRACIÓN DE EQUIPOS ALTERNANDO CON LA ORGANIZACIÓN DE ELLOS MISMOS CADA VEZ QUE SE REQUIERA.
INTERÉS DE LOS ALUMNOS	EN LA ACTIVIDAD FUERA DEL SALÓN DE CLASES, LOS ALUMNOS ESTABAN INTERESADOS, SIN EMBARGO, AL ENTRAR AL SALÓN, REGRESO EL DESINTERÉS.	BUSCAR LOS MEDIOS IDÓNEOS, DINÁMICAS O JUEGOS DENTRO DEL SALÓN DE CLASES, QUE PERMITAN AL ALUMNO INTERESARSE MAS POR LAS MATEMATICAS.
PARTICIPACIÓN	EL TRABAJO EN EQUIPOS SE DESARROLLO CON BUENA PARTICIPACIÓN, SOLO EN ALGUNOS CASOS HUBO ALUMNOS QUE SOLO SALIERON A PERDER EL TIEMPO.	SE ME OCURRE INTEGRAR A LO ALUMNOS A UN EQUIPO ACTIVO Y PARTICIPATIVO Y DARLES ALGÚN TEMA DE INTERÉS PARA QUE LOS EXPONGAN EN GRUPO.
TAREAS	DE LOS 23 ALUMNOS SOLAMENTE ENTREGARON LA TAREA DE MATEMATICAS 15, ARGUMENTANDO QUE NO TUVIERON TIEMPO.	REALIZAR LA TAREA INCUMPLIDA DURANTE EL RECREO. RECORDARLES UN DIA ANTES LA TAREA QUE DEBEN ENTREGAR AL DIA SIGUIENTE.
RELACIONES PERSONALES	ENTRE LOS ALUMNOS SE OBSERVO UNA BUENA RELACIÓN EN LA MAYORÍA, COMO 4 ALUMNOS SE ENCUENTRAN AISLADOS DEL GRUPO, ESTO IMPLICA MENOS PARTICIPACIÓN EN ELLOS, LA RELACIÓN ENTRE MAESTRO-ALUMNO, LA OBSERVO MUY BIEN VA MEJORANDO LA CONFIANZA Y YO LES DEDICO EL TIEMPO QUE ELLOS ME PIDEN DURANTE EL RECREO Y CUANDO ES NECESARIO EN LA CLASE.	A LOS ALUMNOS AISLADOS LOS UBICARÉ ENTRE SUS COMPAÑEROS PARA QUE VAYAN INTERACTUANDO MAS UNOS, CON OTROS.

Anexo No. 5

OBSERVACIÓN PARTICIPANTE
ESCUELA PRIMARIA “CARMEN SERDAN”
GRUPO: 5° “A” TURNO: VESPERTINO
PROFR. OMAR VARGAS NAJERA
FECHA: 09 DE SEPTIEMBRE DEL 2004

INDICADOR	OBSERVACIÓN	ESTRATEGIA ALTERNATIVA
ACTIVIDADES	DURANTE LA CLASE DE MATEMATICAS, EL PROFESOR SE DISPUSO A EXPLICAR EL PROCEDIMIENTO PARA RESTAR NÚMEROS DECIMALES, PREGUNTANDO A SUS ALUMNOS SI HABÍAN ENTENDIDO BIEN, POSTERIORMENTE LOS ALUMNOS PASARON AL PIZARRÓN A RESOLVER UNA RESTA CADA UNO (POR FILAS), TERMINO DEJANDO UNA SERIE DE RESTAS DE TAREA. EXPLICA EL PROCEDIMIENTO PARA CALCULAR EL ÁREA DEL CUADRADO Y DIBUJA TRES CUADRADOS EN EL PICARROON PARA QUE LOS ALUMNOS CALCULEN EL ÁREA.	PROPONER ACTIVIDADES MAS DINÁMICAS PARA QUE LOS ALUMNOS SE INTERESEN MÁS.
MATERIAL DIDÁCTICO	PIZARRÓN, GIS, BORRADOR Y CUADERNOS.	UTILIZAR MATERIAL DIDÁCTICO PARA QUE LOS ALUMNOS ADQUIERAN MAYOR INTERÉS.
ORGANIZACIÓN	LOS ALUMNOS PERMANECIERON EN SUS LUGARES , SOLO SE PUSIERON DE PIE CUANDO EL PROFESOR LES INDICO QUE PASARAN AL PIZARRÓN A RESOLVER UNA RESTA.	TRABAJAR EN EQUIPOS O DAR CIERTA LIBERTAD AL ALUMNO.
INTERÉS DE LOS ALUMNOS	NO SE OBSERVA GRAN INTERÉS POR PARTE DE LOS ALUMNOS, AL CONTRARIO EN ALGUNOS SE HIZO PATENTE EL ABURRIMIENTO AL ESTAS BOSTEZANDO CONSTANTEMENTE..	PLANEAR BIEN LAS ACTIVIDADES PARA QUE SEAN DEL GUSTO DEL ALUMNO.
PARTICIPACIÓN	LOS ALUMNOS SOLO SE DEDICARON A REALIZAR SUS EJERCICIOS Y PASAR AL PIZARRÓN.	INTENTAR QUE LOS ALUMNOS SEAN MÁS PARTICIPATIVOS AL PROPONER NUEVAS ACTIVIDADES QUE INTERESEN AL ALUMNO.
TAREAS	DE LOS 28 ALUMNOS SOLAMENTE ENTREGARON TAREA DE MATEMATICAS 23	REALIZAR LA TAREA INCUMPLIDA DURANTE EL RECREO. RECORDARLES UN DIA ANTES LA TAREA QUE DEBEN ENTREGAR AL DIA SIGUIENTE.
RELACIONES PERSONALES	SE OBSERVA QUE LOS ALUMNOS SIENTEN CIERTO TEMOR HACIA SU PROFESOR. CASI NADIE HABLA DURANTE LA CLASE.	QUE EL PROFESOR SEA MÁS SOCIABLE PARA QUE CONTAGIE A SUS ALUMNOS.

Anexo No. 6

CUESTIONARIO PARA LOS PROFESORES DE EDUCACION PRIMARIA

MM= Muy mala M= Mala R= Regular B= Buena MB= Muy buena

SITUACIÓN	MM	M	R	B	MB
Como considera el gusto por las matemáticas de los alumnos:					
Como considera la participación de los alumnos en la clase de matemáticas:					
La aplicación y uso del material didáctico en la clase de matemáticas es:					
El conocimiento del enfoque de las matemáticas es:					
El dominio de la asignatura es:					
La aplicación del fichero de matemáticas es:					
El cumplimiento de las tareas de matemáticas:					
La participación en equipos en la asignatura de matemáticas es:					
El conocimiento de las principales corrientes pedagógicas es:					
El conocimiento del concepto de las matemáticas					
La resolución de los problemas matemáticos por parte de los alumnos es:					
El análisis de los problemas por parte de los alumnos es:					
El gusto del profesor por la asignatura es:					
El comportamiento de su grupo es:					
El conocimiento del contexto social de la escuela que tiene usted es:					

N= Nunca MP= Muy poco MV= La mayor parte de las veces S= Siempre

SITUACIÓN	N	MP	MV	S
Deja que los alumnos propongan sus actividades				
Utiliza actividades lúdicas en la clase de matemáticas				
Utiliza el juego en las actividades de matemáticas				
Propone dinámicas de interés a los alumnos				
Utiliza la explicación y culmina con series de ejercicios para reforzar el conocimiento				
Utiliza el libro de matemáticas				
Relaciona la enseñanza de las matemáticas con el contexto social del alumno				
Utiliza los conocimientos previos del alumno para proponerle situaciones problemáticas				
Relaciona los conocimientos con la realidad del alumno				
Relaciona las matemáticas con otras asignaturas				
Comprueba que el aprendizaje se ha adquirido				
Después de la explicación el alumno resuelve ejercicios y su libro				
Tiene bien definido el tiempo dedicado a la asignatura y lo respeta				
Planea las actividades ha desarrollar en la clase de matemáticas				
Permite que todos los alumnos terminen sus actividades antes de pasar a otra asignatura				
La entregan la tarea de matemáticas de manera correcta				
Revisa minuciosamente la tarea de matemáticas				
Utiliza el pizarrón para impartir la clase de matemáticas				
Propone actividades que se desarrollen en equipo				
El trabajo en el aula es individual				
Es complicado impartir la clase de matemáticas				
tiene problemas con la conducta de sus alumnos				
Propone iniciativas para dinamizar la clase de matemáticas				
Comparte e intercambia experiencias con otros maestros				

Anexo No. 7

CUESTIONARIO PARA LOS PADRES DE FAMILIA

N= Nunca MP= Muy poco MV= La mayor parte de las veces S= Siempre

SITUACIÓN	N	MP	MV	S
A su hijo le gusta hacer tarea de matemáticas				
Ayuda a su hijo a realizar la tarea				
Le gusta que a su hijo le dejen muchos ejercicios de matemáticas				
Su hijo entiende los problemas que le dejan en la escuela				
A visitado la escuela para preguntar sobre el aprovechamiento de su hijo				
Ha observado como imparte las clases el profesor de su hijo				
Revisa el cuaderno de su hijo				
El tiempo que esta en su casa				
El tiempo que dedica a platicar con su hijo				
Su hijo le platica como le fue en la escuela				
Verifica que su hijo realice sus tareas				
Le prepara lunch a su hijo para el recreo				
Su hijo come antes de ir a la escuela				
Le da dinero para gastar en el recreo				
A su hijo le piden material para la clase de matemáticas				
Conoce el trabajo del profesor de su hijo				
A su hijo le gusta asistir a la escuela				
Revisa que su hijo trabaje el libro de matemáticas				
Le gusta como enseña el profesor de su hijo				
Sabe si su hijo realmente esta aprendiendo				
les gusta ver la televisión				
Sabe cuando su hijo ve la televisión				
Sabe cuando su hijo juega				
Se da cuenta si su hijo estudia o no				

Anexo No. 8

CUESTIONARIO PARA LOS ALUMNOS DE PRIMARIA

N= Nunca MP= Muy poco MV= La mayor parte de las veces S= Siempre

SITUACIÓN	N	MP	MV	S
El profesor permite que propongas actividades				
El profesor propone juegos en las clases de matemáticas				
Es divertida la clase de matemáticas				
Trabajas en equipo en la clase de matemáticas				
El profesor explica y siempre te deja hacer ejercicios				
Entiendes las explicaciones de tu maestro				
Entiendes lo que el profesor te explica				
Utilizas lo que aprendes en matemáticas para resolver problemas de tu vida				
Tu profesor utiliza material didáctico en la clase de matemáticas				
El profesor te explica utilizando el pizarrón				
El profesor revisa bien tus ejercicios y tareas de matemáticas				
Comprendes como resolver las actividades del libro				
El profesor te explica como resolver tu libros de matemáticas				
Cuando no entiendes preguntas a tu profesor				
El profesor permite que termines completamente las actividades de matemáticas				
Te gusta hacer tarea de matemáticas				
El profesor permite que consultes con tus compañeros tus dudas				
El profesor resuelve tus dudas				
Cuando tienes que resolver problemas los entiendes				
El trabajo en el aula es individual				
Se te hacen complicadas las clases de matemáticas				
No te gusta poner atención en las clases de matemáticas				
Te aburren las clases de matemáticas				
Te gustaría aprender matemáticas jugando				

Anexo No. 9

Anexo No. 10