

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA.

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS.



MATEMÁTICAS CREATIVAS

**TRABAJO TERMINAL PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS
DE LA EDUCACION: LINEA DE ESPECIALIZACION DIDACTICA DE LAS
MATEMATICAS**

**PRESENTA
MARÍA SELENE HARO MÁRQUEZ.**

***DIRECTORA DEL TRABAJO TERMINAL:*
DRA. EVANGELINA LÓPEZ RAMÍREZ.**

MEXICALI, B.C.

JUNIO DE 2010

Índice.

Presentación.....	4
-------------------	---

Diagnostico

a) Contextualización teórica del objeto.....	7
b) Descripción del área de estudio.....	19
c) Muestra.....	20
d) Instrumentos para recopilación de información.....	21
e) Resultados diagnostico.....	26
f) Recomendaciones.....	35

Proyecto de intervención

a) Portada.....	37
b) Programa. Propósitos y objetivos generales.....	39
c) Contenidos	
d) Actividades de enseñanza aprendizaje	
e) Materiales de apoyo	
f) Distribución de tiempos	
g) Bibliografía	

Bitácora diaria.....	43
Autoevaluación.....	113
Conclusiones.....	114
Bibliografía general.....	116
Anexos.....	117

Presentación

El propósito de la educación secundaria es dar continuidad a las habilidades de aprendizaje, formación de valores y el dominio de los conocimientos de la educación primaria, así como crear en el alumno conciencia nacional, cívica y cultural, lo que le permitirá incursionar a otros niveles educativos o al mercado laboral. Es por ello que se tiene que hacer estrategias que ayuden a mejorar áreas que tienen muchas deficiencias; en este caso las Matemáticas; ya que es una materia que los alumnos las etiquetan como las más difícil de todas o simplemente no les gusta.

Mediante el estudio de las matemáticas se busca que los niños y jóvenes desarrollen una forma de pensamiento que les permita expresar matemáticamente situaciones que se presentan en diversos entornos socioculturales, así como utilizar técnicas adecuadas para reconocer, plantear y resolver problemas; al mismo tiempo, se busca que asuman una actitud positiva hacia el estudio de esta disciplina y de colaboración y crítica, tanto en el ámbito social y cultural en que se desempeñen como en otros diferentes.

Es necesario crear estrategias didácticas que apoyen los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes; para que en ellos asuman un papel protagónico en este proceso.

No busquen satisfacer su vanidad, enseñándoles demasiadas cosas. Despierten en ellos su curiosidad. Es suficiente abrir la mente, no sobrecargarla. Pongan solo una chispa. Si existe buena materia inflamable, se prenderá.

*Anatole France,
Le Jardín d'Epicure.*

Agradecimientos.

Escuela secundaria “general núm. 1 “18 de marzo de 1938”: donde me dieron la oportunidad así como las facilidades de la realización de este proyecto de intervención.

FOMIX CONACYT BC: con su apoyo me permitió, poder concluir satisfactoriamente este proyecto de intervención.

A Dios: por darme la oportunidad de estar aquí finalizando otra etapa más en mi vida, salud, y la satisfacción de dar por finalizado este trabajo.

A mi Papá: Por su apoyo brindado, y siempre haber tenido la confianza de creer en mí; sin desaprobarme ninguna de mis decisiones.

A mi familia: que son parte fundamental en mi vida, que gracias a su compañía, me condujeron a tomar lo mejor de las cosas sin importar los difíciles que fueran los momentos; siempre estuvieron ahí.

A mi tutora: porque fue la persona que estuvo apoyándome desde el inicio, orientándome en mi trabajo; dándome su opinión y la confianza, para el logro de mis objetivos.

A mis maestros: que gracias a sus enseñanzas, a su paciencia y labor; ayudaron a contribuir con mi formación; que está a punto de concluir.

A todos: que de alguna forma, fueron parte, directa e indirectamente, pero estuvieron junto a mí, con su apoyo, paciencia para la elaboración de este proyecto.

Introducción.

En este trabajo encontrarás un proyecto de intervención “Matemáticas Creativas” que pretende mejorar la enseñanza y el gusto por las matemáticas a los alumnos de 1er grado de la Escuela Secundara No 1 “18 de marzo de 1938”

Está compuesto en los siguientes rubros:

- Identificación del proyecto: Se muestran los objetivos que se pretenden lograr así como porque es importante la implementación de este proyecto.
- Contextualización teórica: donde se encuentran los fundamentos teóricos que sustentan el por qué se la intervención.
- Instrumentación del proyecto: Encontrarás los instrumentos que se utilizaron para descubrir las necesidades del grupo de primer grado; así como los resultados que arrojaron dichos instrumentos.
- Proyecto de intervención: Aquí se muestran el programa que se llevó a cabo; las bitácoras diarias, que muestran la evolución de la intervención así como un análisis que muestra los resultados que se dieron a partir de esta intervención.

Contextualización teórica del objeto

Las matemáticas en la escuela secundaria básica

Desde 1993 la educación secundaria fue declarada componente fundamental y etapa de cierre de la educación básica obligatoria. Mediante ella la sociedad mexicana brinda a todos los habitantes de este país oportunidades formales para adquirir y desarrollar los conocimientos, las habilidades, los valores y las competencias básicas para seguir aprendiendo a lo largo de su vida; enfrentar los retos que impone una sociedad en permanente cambio, y desempeñarse de manera activa y responsable como miembros de su comunidad y ciudadanos de México y del mundo.

Durante más de una década la educación secundaria se ha beneficiado de una reforma curricular que puso el énfasis en el desarrollo de habilidades y competencias básicas para seguir aprendiendo; impulsó programas para apoyar la actualización de los maestros; realizó acciones de mejoramiento de la gestión escolar y del equipamiento audiovisual y bibliográfico. Sin embargo, estas acciones no han sido suficientes para superar los retos que implica elevar la calidad de los aprendizajes, así como atender con equidad a los alumnos durante su permanencia en la escuela y asegurar el logro de los propósitos formativos plasmados en el currículo nacional.

Con base en el artículo tercero constitucional y en cumplimiento de las atribuciones que le otorga la Ley General de Educación, la Secretaría de Educación Pública plasmó en el Programa Nacional de Educación 2001-2006 el compromiso de impulsar una reforma de la educación secundaria que incluyera, además de una renovación del plan y de los programas de estudio, el apoyo permanente y sistemático a la profesionalización de los maestros y directivos del nivel, el mejoramiento de la infraestructura y del equipamiento escolar, así como el impulso a nuevas formas de organización y gestión que fortalecieran a la escuela como el centro de las decisiones y acciones del sistema educativo.

La reforma de Educación Secundaria en México se orienta por:

a) Los postulados que nuestra sociedad ha establecido respecto de la educación y que se expresan en el artículo 3ro constitucional: nacional, democrática, gratuita, obligatoria y laica.

b) Las recientes aportaciones de los diferentes campos del saber que se traducen en contenidos de aprendizaje en el currículo.

c) Las propuestas que han resultado exitosas para la enseñanza de las asignaturas.

“La Reforma de la Educación Secundaria representa, también, la oportunidad de repensar el sentido del último tramo de escolaridad básica en un mundo donde las desigualdades sociales se agudizan y traducen en mayor marginación y violencia, donde la diversidad exige ser reconocida como un recurso valioso de entendimiento entre y al interior de las naciones, donde el contenido científico y tecnológico se reestructura constantemente” (SEP, 2002).

A partir de la reforma educativa en educación secundaria se realiza una renovación al currículo, que se da a conocer en el Plan y en los Programas de estudio de 2006.

El objetivo central de la educación secundaria es “asegurar que los jóvenes logren y consoliden las competencias básicas para actuar de manera responsable consigo mismos, con la naturaleza y con la comunidad de la que forman parte, y que participen activamente en la construcción de una sociedad más justa, más libre y democrática” (SEP, 2006).

En esta reforma se plantea como aspecto central las características y el papel de los jóvenes en la escuela secundaria, tomando en cuenta las necesidades y contexto donde se desenvuelven los estudiantes, proponiendo estrategias de enseñanza y el uso de recursos didácticos que se ajusten al entorno inmediato de los estudiantes.

Se pretende que el docente guíe a los estudiantes, les facilite los instrumentos que requieren para construir el conocimiento, libertad para proponer y participar activamente en la elaboración y desarrollo de proyectos, con la intención de que alcancen un aprendizaje duradero.

Mediante el estudio de las matemáticas se busca que los niños y jóvenes desarrollen una forma de pensamiento que les permita expresar matemáticamente situaciones que se presentan en diversos entornos socioculturales, así como utilizar técnicas adecuadas para reconocer, plantear y resolver problemas; al mismo tiempo, se busca que asuman una actitud positiva hacia el estudio de esta disciplina y de colaboración y crítica, tanto en el ámbito social y cultural en que se desempeñen como en otros diferentes.

Para lograr lo anterior, la escuela deberá brindar las condiciones que hagan posible una actividad matemática verdaderamente autónoma y flexible, esto es, deberá propiciar un ambiente en el que los alumnos formulen y validen conjeturas, se planteen preguntas, utilicen procedimientos propios y adquieran las herramientas y los conocimientos matemáticos socialmente establecidos, a la vez que comunican, analizan e interpretan ideas y procedimientos de resolución.

Programas de Estudio

En los programas de Matemáticas elaborados en 1993, los contenidos se agrupan de distinta manera en primaria y secundaria; pero se enfatizará en el área de secundaria. Los ejes temáticos, en general, se refieren a los principales temas de estudio, en tanto que los nombres de las áreas aluden a las ramas de las matemáticas, como aritmética y geometría, por ejemplo.

Para una mejor comprensión de los que se pretende estudiar en matemáticas, durante la educación secundaria, estos ejes se desglosan en temas, subtemas y conocimientos y habilidades; los dos primeros son conceptos matemáticos cada vez más específicos, mientras que el tercero presenta una descripción detallada de lo que propone estudiar y aprender.

Los programas de Matemáticas 2006 incluye los elementos necesarios para hacerlos pertinentes en el marco internacional, en relación con los contenidos que se estudian y la metodología didáctica que se propone, como con las sugerencias para evaluar y las orientaciones didácticas que se encuentran en el mismo programa. No obstante, se debe reconocer que en México, como en cualquier país del mundo, hay una diferencia más o menos grande entre el currículo propuesto y el real, es decir, el que desarrolla el profesor en el salón de clases. Dicho de otra manera, los programas de estudio, por muy bien contruidos que estén, no resultan suficientes para mejorar la práctica docente.

La expectativa consiste en generar en el profesorado una nueva cultura de la planificación, haciendo énfasis en la importancia de buscar y analizar actividades de estudio que respondan a intenciones didácticas claras; plantearlas a los alumnos de manera abierta, ayudarlos a analizar y socializar los procedimientos encontrados; finalmente emitir un juicio sobre la pertinencia de cada una de las actividades, para poder mejorarlas. La estrategia es involucrar a los profesores en un proceso de mejora continua de su práctica diaria, a partir de lo cual, es seguro que surgirán necesidades personales de actualización más genuinas y más provechosas.

Los programas de Matemáticas 2006 para la educación secundaria asumen como meta, con el concurso del profesorado, tanto la construcción de conocimientos y el desarrollo de habilidades como, en un sentido más amplio, a formación de ciudadanos matemáticamente competentes, capaces de interpretar y comunicar información matemática, así como de resolver problemas matemáticos propios y ajenos, formular argumentos y utilizar técnicas y tecnologías apropiadas a las situaciones que se les presenten.

Didáctica de las matemáticas

Muchos creen que la tarea de los expertos de didáctica de las matemáticas sea la de “enseñar a enseñar” y que los destinatarios de este “enseñar” deben ser o aspirantes a maestros (en formación inicial, como se suele decir) o maestros en activo (cuando se hallan en la fase llamada formación de servicio).

El origen de esta idea puede deberse en las actividades que han caracterizado con mucha evidencia la didáctica de las matemáticas en los años de la primera grande revolución, la que va de 1950 a 1980.

Pero alrededor de finales de los años 70, se tuvo una segunda y más radical revolución:

- se clasificaron mejor las relaciones entre enseñanza y aprendizaje;
- se comprendió más a fondo que el aprender no depende sólo de la disciplina y de la metodología de enseñanza, sino también de fenómenos ligados a problemas de comunicación, sociológicos, antropológicos..;
- Se entendió que la idea didáctica que había denominado hasta el momento, es decir “si se enseña bien a los estudiantes estos aprenderán”, no sólo era ingenua, sino falsa: una pura ilusión (Moreno Armella, 1999).

Se comenzó también a reflexionar de manera seria y constructivista sobre los objetivos de la enseñanza de la matemática. Hans Freudenthal (1905-1990) escribía ya en 1969: “La matemática es más que una técnica. Aprender la matemática significa conquistar la disposición a un comportamiento matemático” (Freudenthal, 1969), dirigiendo ya la atención sobre el aprendizaje, más que sobre la enseñanza.

¿Qué comprende?, ¿de qué se ocupa la didáctica? No es fácil contestar estas preguntas, tan simple, quizás tal vez a causa de su simplicidad de inmediatez.

Según diferentes autores

- La didáctica es parte de las ciencias de la educación que tiene como objetivo el estudio de los procesos de enseñanza y aprendizaje en su globalidad independientemente de la disciplina en objeto, pero teniendo en cuenta la relación institucional.
- Otros eliminarían la citación de la relación institucional, pero darían en cambio más peso a las disciplinas.
- Otros hablan de didáctica de todas formas, en cualquier situación de enseñanza aprendizaje.
- Otros más dicen que la didáctica sería de nuevo la pedagogía pero sin filosofía;

En Brun (1996) se halla: “la didáctica, en cuanto ciencia de la producción, organización y gestión de los bienes del sistema de enseñanza-aprendizaje, se reconduce a la cuestión epistemológica relativa a la transformación de los conocimientos”.

Después de haber hablado un poco a lo que se refiere la didáctica en general; mencionaré concepciones de una didáctica disciplinar:

- Douady (1984): la didáctica de la matemática es “el estudio de los procesos de transmisión y de adquisición de los diferentes contenidos de esta ciencia (la matemática) y se propone describir y explicar los fenómenos relativos a las relaciones entre su enseñanza y su aprendizaje. No se reduce a buscar una buena forma de enseñar una determina noción”;
- Vergnaud (1985a): “La didáctica de una disciplina estudia los procesos de transmisión y de adquirirán relativos al dominio específico de esta disciplina, o de las ciencias cercanas con las cuales esa interactúa”.

Guy Brousseau (1989) define la concepción de la didáctica de la matemática como ciencia “una ciencia que se interesa en la producción y comunicación de los conocimientos matemáticos, y en la que esta producción y esta comunicación tienen de específico”, una ciencia que tiene como objetos específicos de estudio:

- Las operaciones esenciales de la difusión de los conocimientos, las condiciones de esta difusión y las transformaciones que produce, tanto en los conocimientos como en quien los utilizan;
- Las instituciones y las actividades que tienen como objetivo el facilitar estas operaciones.

Dentro de esta disciplina (la Didáctica de la Matemática de la escuela francesa), Guy Brousseau desarrolla la “Teoría de Situaciones”. Se trata de una teoría de la enseñanza, que busca las condiciones para una génesis artificial de los conocimientos matemáticos, bajo la hipótesis de que los mismos no se construyen de manera espontánea.

Guy Brousseau (1999) afirma, y nosotros pensamos con él que:

“(...) La descripción sistemática de las situaciones didácticas es un medio más directo para discutir con los maestros acerca de lo que hacen o podrían hacer, y para considerar cómo éstos podrían tomar en cuenta los resultados de las investigaciones en otros campos. La teoría de las situaciones aparece entonces como un medio privilegiado, no solamente para comprender lo que hacen los profesores y los alumnos, sino también para producir problemas o ejercicios adaptados a los saberes y a los alumnos y para producir finalmente un medio de comunicación entre los investigadores y con los profesores.”

La Teoría de Situaciones está sustentada en una concepción constructivista en el sentido piagetiano del aprendizaje, concepción que es caracterizada por Brousseau (1986) de esta manera:

“El alumno aprende adaptándose a un medio que es factor de contradicciones, de dificultades, de desequilibrios, un poco como lo hace la sociedad humana. Este saber, fruto de la adaptación del alumno, se manifiesta por respuestas nuevas que son la prueba del aprendizaje.”

Didáctica de la matemática como arte.

Aquí la enseñanza matemática el objetivo: es crear situaciones (bajo forma de clases, actividades, objetos, ambientes juegos...) para una mejor enseñanza de la matemática. La suposición más o menos explícita parecía ser la siguiente: si mejora la enseñanza, mejorará también el aprendizaje, y la validez de dicha suposición se daba por descontada. El peso “artístico” de la actividad de la enseñanza, por lo tanto pesa completamente en los hombros del maestro. Pero en el fondo de esta elección se haya la convicción que la atracción ejercida sobre la atención y sobre la motivación del estudiante son las características esenciales para que éste último aprenda.

Técnicas de aprendizaje.

Es importante utilizar las técnicas grupales en el aula por que mejora la productividad de los estudiantes. La interacción de los integrantes produce una fuente de energía y capacidad de apropiación de conocimientos y de resolución de dificultades, que supera el alcance que podría lograr un alumno por sí solo.

En esta situación, los actores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje asumen, necesariamente, una actitud de protagonismo, responsabilidad, compromiso y autogestión de los conocimientos.

Ruiz (2005) en la conferencia “Posibilidad de la Enseñanza Estratégica de la Matemática en Educación Básica” plantea la necesidad de cambiar el modelo de enseñanza tradicional por uno que permita la participación activa del estudiante en la construcción, comprensión y regulación de su aprendizaje, en el

desarrollo de la habilidad matemática y en la enseñanza directa de estrategias para el aprendizaje autónomo. Este no es otro que el enfoque estratégico de la instrucción, el cual se fundamenta en los principios de la psicología cognitiva de procesamiento de información y en el constructivismo sociocultural.

Cuando aplicamos las técnicas grupales se despierta la curiosidad, la cooperación y el espíritu investigador en los estudiantes. La enseñanza vista desde este punto de vista permite conseguir que cada alumno se haga cargo de la parte que le corresponda en la organización del trabajo común. En consecuencia, se ayuda a incrementar la autonomía de cada uno de los integrantes del grupo.

De igual manera aquellos alumnos que tienen debilidades los aportes de los compañeros con mayores fortalezas contribuyen a su proceso de enseñanza-aprendizaje.

El Ministerio de Educación (1987) define las estrategias metodológicas como: “el conjunto de métodos, técnicas y recursos que se planifican de acuerdo a las necesidades de la población a la cual van dirigidas, los objetivos que persiguen y la naturaleza de las áreas y asignaturas” (p. 8). Entonces, el docente debe estar observando y *evaluando* constantemente las estrategias aplicadas para que las mismas sean las adecuadas, y así sacar el mayor provecho de ellas, además de la

Estructuración de formas de enseñanza innovadoras que se ajusten más a la realidad e intereses de los estudiantes.

Según Nogales (s/f) el docente ha necesitado una gran variedad de estrategias para perfeccionar la actividad educativa. A su vez, este perfeccionamiento viene determinado por el éxito con el cual los estudiantes adquieren unos conocimientos, procedimientos y actitudes.

Estructuras matemáticas.

Jerome Bruner

Si se pretende conseguir que los estudiantes más jóvenes adquieran una comprensión de las estructuras matemáticas, debemos hacer algo más que limitarnos a señalar dichas estructuras. Se debe determinar también qué capacidades cognitivas aportan los niños al aprendizaje de las matemáticas, y cómo se interrelacionan con las capacidades de los niños los actos de enseñanza que presentan dichas estructuras. En otras palabras se debe disponer de una teoría del funcionamiento intelectual con la cual evaluar la posibilidad de que las presentaciones pedagógicas específicas lleguen a formar la comprensión adecuada.

No queda claro hasta qué punto los reformadores del currículo de los años 60 se apoyaron en la psicología para disponer de una teoría del funcionamiento intelectual que dirigiese sus trabajos de desarrollo. Pero existe un psicólogo cuyo nombre suele asociar mucho el movimiento: Jerome Bruner. En su propio trabajo, Bruner combinó los objetivos de la psicología experimental con los de estudio de trabajo en el aula, y sus experimentos en el aula se refirieron sobre todo al aprendizaje de las matemáticas. Como muchos otros educadores orientados hacia la estructura que intentaban desarrollar procedimientos elegantes para la enseñanza de las matemáticas y que intentaban demostrar la capacidad de los niños para comprender conceptos matemáticos sofisticados, Bruner trabajó estudiando muy cerca a niños individualmente, en situaciones experimentales de enseñanza.

Bruner (1964) describe tres modos de representación: enactiva, icónica y simbólica. La representación enactiva es “un modo de representar eventos pasados mediante una respuesta motriz adecuada”. Se cree que este modo es la única manera por la que los niños pequeños pueden recordar las cosas. El segundo modo de representación, el icónico, nos separa un paso de lo concreto y de lo físico para entrar en el campo de las imágenes mentales. Según Bruner,

la representación icónica es lo que sucede cuando el niño “se imagina” una operación o manipulación, como forma no sólo de recordar el acto sino también de recrearlo mentalmente cuando sea preciso. Tales imágenes mentales no incluyen todo los detalles de lo que sucedió, sino que abrevian los sucesos representando únicamente sus características importantes. La representación que para Bruner es la tercera manera de capturar las experiencias en la memoria, se posibilita sobre todo por la aparición de la competencia lingüística. Un símbolo es una palabra o marca que representa alguna cosa, pero que no tiene por qué parecerse a otra. Cuando los niños empiezan a escribir operaciones matemáticas (utilizando números, formatos sencillos como las ecuaciones y las columnas de cifras, y los signos de operación como $+$, $-$, $=$), es el principio para ellos de la representación simbólica, como lo es su capacidad de “leer” estas nociones matemáticas. Pronto empiezan a pensar en sus ejecuciones en términos de los mismos símbolos, lo que les abre nuevas posibilidades de pensamiento abstracto. Los modos de representación enactiva, simbólica e icónica se relacionan entre sí evolutivamente según Bruner. Esta formulación de los modos de representación equivale según Bruner, a una teoría de etapas de desarrollo del intelecto.

Jean Piaget.

Piaget centra sus trabajos en el problema del conocimiento y considera que hay que estudiarlo observando cómo pasa un individuo de un estado menos a un estado mayor de conocimiento, como la finalidad de construir una teoría del conocimiento científico o epistemología, tomando como modelo principal la biología. Para Piaget el desarrollo intelectual constituye un proceso de adaptación que es continuación del biológico y que presenta dos aspectos: adaptación y acomodación. En el intercambio con el medio, el sujeto va construyendo tanto sus conocimientos como sus estructuras cognitivas, y estas no son producto exclusivo de los factores internos o ambientales, sino de la propia actividad del sujeto. En el proceso de desarrollo cognitivo distingue diferentes estadios o periodos de desarrollo (sensorio motor, operaciones

concretas y operaciones formales) que caracteriza por una determinada estructura (agrupamiento). De esta forma Piaget elabora una compleja teoría evolutiva y estructural, que trata de explicar el conocimiento como el resultado de un proceso evolutivo (paso de un nivel de conocimiento a otro mayor) a través del cual el sujeto construye estructuras cognitivas que le permiten comprender la realidad que le rodea.

En la enseñanza en matemáticas, la perspectiva constructivista pone de manifiesto la naturaleza interactiva del proceso de enseñanza aprendizaje, aporta información relevante para la interacción entre iguales y la construcción del conocimiento matemático, mediante el uso del conflicto cognitivo que es básico en la teoría genética Piaget (1975).

Comprensión matemática.

Es preciso en este momento, hacer mención de lo que entendemos por comprensión matemática, para cuyo propósito es válido de Skemp, quien clasificó la comprensión relacional como saber qué hacer y por qué se debe hacer, y la comprensión instrumental como tener reglas sin una razón. Cada una de estas comprensiones tiene sus propias ventajas. La comprensión instrumental, de acuerdo con Skemp, tiende a permitir un recuerdo fácil para promover recompensas más tangibles e inmediatas, y para proporcionar un acceso rápido a las respuestas. Por otro lado, la comprensión relacional proporciona vías para una transferencia más eficiente, para la extracción de información desde la memoria del estudiante, para lograr que esa comprensión sea una meta por sí misma, y para promover el crecimiento de la comprensión. Más tarde, la clasificación evolucionó e incluyó una tercera categoría denominada lógica -organización de acuerdo con una prueba formal (1979)- y, finalmente, una cuarta categoría identificada como simbólica una conexión de simbolismo y notación para las ideas asociadas (Skemp, 1982), por lo que se crearon cuatro categorías de la comprensión-relacional, instrumental, lógica y simbólica, cada una subdividida en sub categorías reflexivas e intuitivas.

Descripción del área de estudio

El trabajo se realizó en la escuela secundaria general Núm. 1 “18 de marzo de 1938” en el turno vespertino que se encuentra ubicada calle Álvaro Obregón S/n, Colonia Nueva.

Esta secundaria tiene los dos turnos matutino y vespertino; que fue el horario donde realicé el proyecto; cuenta con 18 salones; que relativamente se encuentran en buenas condiciones; ya que cuentan con pisos con loseta; aparatos de refrigeración en todas las aulas e inmobiliario del aula (mesabancos; pizarrón; escritorio).

No todos los salones cuentan con Enciclomedia solo 8 aulas lo tienen; 3 grupos de primero; 3 de segundo y 2 de tercero. De las cuales una no funciona muy bien.

Tienes 4 baños dos de hombres y dos de mujeres; los cuales dos solo pertenecen al turno vespertino ya que los otros dos permanecen cerrados y son abiertos para el turno matutino.

Se cuenta con áreas verdes y la mayor parte de la escuela está pavimentada casi en su totalidad; así como también con una pequeña área de mesas; para que los alumnos puedan convivir durante los recesos.

Esta escuela tiene 6 grupos de primeros 6 de segundo y 6 de terceros; una población de 25 a 30 alumnos por grupo; en total 480 alumnos en toda la escuela.

Muestra.

Para la intervención se trabajó con un grupo de primer año de secundaria, de 30 alumnos de la materia de matemáticas; 15 hombres y 15 mujeres; entre 11 y 13 años de edad; que se encuentran cursando actualmente la materia en el ciclo 2009-2010.

Se aplicó un cuestionario a un grupo de primer grado; el 12 de octubre del 2009, acudieron ese día a clase 25 alumnos.

Para la elaboración de este cuestionario se tomaron en cuenta reactivos del libro de, titulado “Mi acordeón para enlace”, de Editorial Montenegro-tecnología en educación, el cual incluye contenidos referidos a la olimpiada del conocimiento de sexto grado. También se tomo en cuenta un ejercicio de fracciones.

El cuestionario constó de 10 preguntas; donde se plantearon seis problemas con opción múltiple y cuatro preguntas abiertas.

En el diagnostico también se tomó un cuenta un ejercicio de fracciones, donde los alumnos tenían que relacionar una fracción con su representación geométrica; por ejemplo $\frac{1}{4}$ en un círculo. Donde se notó claramente que los alumnos no son capaces de relacionar los diversos elementos y contenidos presentes en su conocimiento de las matemáticas; pues un 60% decían un $\frac{1}{4}$ quiere decir que tal vez la figura geométrica estaba dividida en 4; pero hasta ahí, pues, no eran capaces de comprenderlo al momento de plantearles una representación.

INSTRUMENTOS: Cuestionario 1.

1. Daniel cree que si divide un número por sí mismo, el resultado será siempre:

- a. 1 b. 0 c. El mismo número d. Otro número

¿Puedes explicar por qué sucede esto

2. En Mayagüez un niño camina 4 calles al norte, 5 calles al sur y 2 calles al norte. ¿Qué tiene que hacer el niño para volver a su punto de partida?

¿Elabora un mapa sobre su recorrido?

3.¿CUÁNTOS PARTIDOS SE DEBEN DE JUGAR EN LA PRIMERA RONDA SI CADA EQUIPO DEBE DE ENFRENTAR A TODOS LOS DEMAS?

- a. 6 b. 12 c. 30 d. 36

Por qué elegiste esta respuesta

4. En clase de Ciencias Naturales, el equipo de Carlos investigará la germinación de las semillas, por lo que cada uno de los miembros del equipo puso a germinar diez frijoles. Durante varios días los observaron y se dieron cuenta de que no todos habían germinado. En la tabla se presentan los resultados:

Frijoles	Carlos	Silvia	Javier	Carmen
Germinados	5	3	7	9
No germinados	5	7	3	1

¿Cuál de las siguientes preguntas no se pudo contestar con la información de la tabla?

- a) ¿Cuál es el número total de frijoles sembrados?
- b) ¿Cuántos frijoles germinaron?
- c) ¿Qué niño obtuvo el mejor resultado?
- d) De cada 10 frijoles sembrados, ¿Cuántos Germinarán?

5. Margarita va hacer un licuado de fresa para 4 personas y necesita 2 $\frac{1}{4}$ litros de leche, $\frac{1}{2}$ kg de fresas y 4 cucharadas de azúcar. ¿Qué cantidad de los ingredientes necesita si quiere hacer un licuado para 12 personas?

- a) 6 lts de leche, $1\frac{1}{4}$ kg de fresas y 16 cucharadas de azúcar.
b) $5\frac{1}{4}$ lts de leche, 1 kg de fresas y 8 cucharas de azúcar.
c) $6\frac{1}{4}$ lts de leche, $1\frac{1}{4}$ kg de fresas y 4 cucharadas de azúcar.
d) $6\frac{3}{4}$ lts de leche, $1\frac{1}{2}$ de fresas y 12 cucharadas de azúcar.

Por qué elegiste esa respuesta

6. En el juego de submarinos perdí mi último barco que estaba en la posición 2 poniente, 3 norte. Escribe una x sobre el lugar donde está situado mi barco.

NORTE

Poniente

Oriente

SUR

7. El elevador del edificio en que trabaja mi papá soporta un peso de 380 kg. Se acaban de subir cuatro personas que en total pesan 314.25 kg, pero

se quiere subir otra persona, si esa persona pesa 65.85, ¿podrá soportarlos el elevador? ¿Por qué?

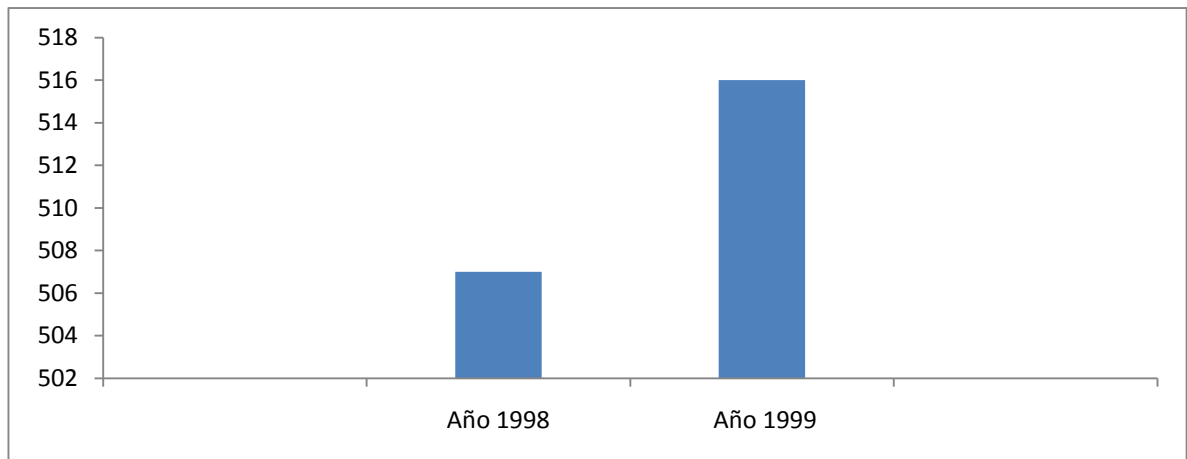
8. El departamento de control de calidad de una fábrica de cerámica reportó que cada de 250 platos que se empacan, 30 se rompen. ¿Qué tengo que hacer para saber cuántos se rompen de cada 100 trastes que se lavan?

9. En Baja California hay un millón cuatrocientos doce mil seiscientos ochenta mujeres y un millón cuatrocientos treinta y un mil setecientos ochenta y nueve hombres ¿cuántos habitantes hay en total?

- a) 2 844 496 habitantes
- b) 2 746 569 habitantes
- c) 2 844 499 habitantes
- d) 2 844 469 habitantes

10. Un Reportero de un noticiero mostró un grafico y dijo:

“El grafico muestra que hay un enorme aumento del número de robos comparando 1999 con 1998”



¿Considerando la confirmación de reportero es una interpretación razonable del grafico?

¿Explica lo que quieres decir con tu respuesta?

INSTRUMENTO 2: Guía de ejercitación

Nombre: _____

Fecha: _____

La siguiente guía de trabajo te permitirá ejercitar el concepto de fracción. Lee atentamente las instrucciones y no olvides revisar cada actividad una vez terminada.

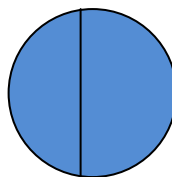
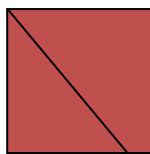
1. Lee lo que dice cada niño y determina quién tiene la razón.

(Niña)

La figura de color azul representa **un medio** y la de color rojo **un**

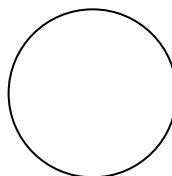
(Niño)

La figura de color rojo representa **un medio** y la de color azul **un**

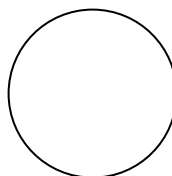


- ¿Cuál de los dos niños tiene la razón? Comenta.

- Representa correctamente **un medio** en el círculo y **un tercio** en el cuadrado.



- ¿De qué otra manera podrías representar **un medio** en el círculo y **un tercio** en el cuadrado?



Completa la tabla.

<i>Representación</i>	<i>Fracción</i>	<i>Se lee</i>
		Un medio
		
	$\frac{1}{4}$	_____
		_____

4. Lee y luego responde.

- Carlos se tomó $\frac{1}{2}$ de un vaso con leche. Camila su hermana, tomó $\frac{1}{4}$ en el mismo vaso.
¿Quién tomó mayor cantidad de leche?

¿Por qué?

Carola se tomó $\frac{1}{3}$ de un vaso con leche. Marcelo $\frac{1}{2}$ del mismo vaso con jugo de frutilla. ¿Quién tomó mayor cantidad de líquido?

¿Por qué?

Resultados.**TABLA****Cuestionario 1.**

PREGUNTAS	CORECTAS	INCORRECTAS
PREGUNTA 1	13	12
PREGUNTA 2	9	16
PREGUNTA 3	4	21
PREGUNTA 4	13	12
PREGUNTA 5	12	13
PREGUNTA 6	17	8
PREGUNTA 7	15	10
PREGUNTA 8	5	20
PREGUNTA 9	15	10
PREGUNTA 10	11	14

En esta tabla se muestra cuales fueron los resultados de cada reactivo, del cuestionario 1.

Se puede ver claramente que en la pregunta 3 es donde hubo mayor número de reactivos incorrectos; aquí los alumnos tenían que plasmar un recorrido que se les indicaba; pero no fueron capaces de mostrarlo por medio de un mapa lo que le pedían, las preguntas 1,3,4,5, y 9 fueron de opción múltiple; donde mostraron más dominio, pues fue donde hubo más números de aciertos; a diferencia de las preguntas 2,7,8,10 donde hubo mayor numero de reactivos incorrectos; ya que las preguntas eran abiertas; y la mayoría mostraron una gran dificultad al momento de expresar sus respuestas. Más adelante se muestra un análisis y un grafico de cada reactivo.

Graficas.

Grafico 1.

El 52 % respondieron correctamente la pregunta; y solo el 20% sabían explicar por qué sucedía, como se pude observar más de 40% no tiene claro el concepto de la división; ya que no fueron capaces de dividir un numero por el mismo para comparar los resultados; incluso unos dividieron y explicaban que su resultado el de otro numero porque así debía de ser.

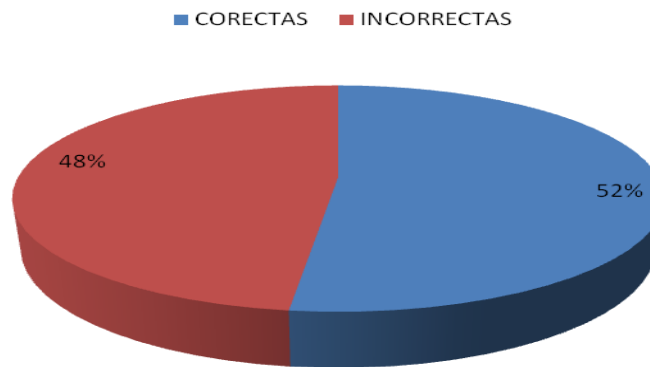


Grafico 2

El 36% del grupo respondió correctamente y elaboraron su representación, el 35% a un elaborando el mapa no siguieron el recorrido que se le indicaba; y el resto, 29% no elaboran un mapa; y pusieron respuestas como: “no sé ni modo”; “igual”.

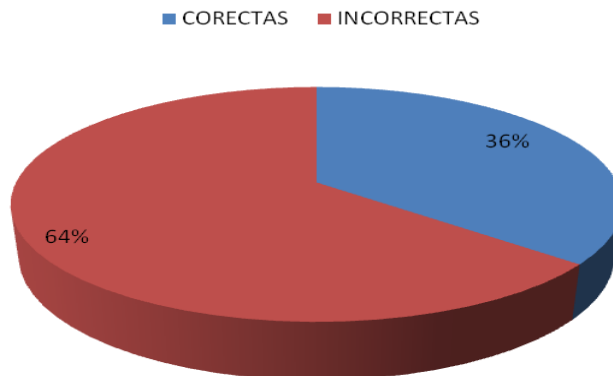


Grafico 3

Solo el 16% de los estudiantes obtuvieron correcta la respuesta; pues el resto eligieron las otras tres opciones que fueron incorrectas; se ve claramente que los alumnos no tienen claro cuál es el concepto de la multiplicación; porque no supieron la respuesta correcta; o bien no saben seguir las instrucciones; no hay una comprensión lectora; ya que más del 60% uso la multiplicación pero hacia otros números; sin antes poner atención a la pregunta. Pues comprensión lectora es “El entendimiento del significado de un texto y la intencionalidad del autor al escribirlo” (Diccionario Enciclopédico de Educación Especial)(CEPE)

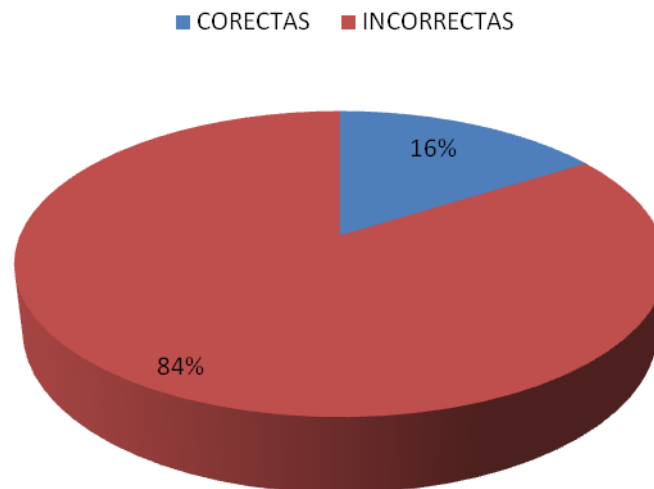


Grafico4

El 52% respondió correctamente; en esta pregunta los alumnos no necesitaron hacer ninguna operación matemática; pero el 48% de los sujetos no supieron resolver el problema a pesar de no usar alguna operación. Aquí podemos remarcar lo que comentábamos con la pregunta anterior donde la comprensión lectora va de la mano de la comprensión matemática.

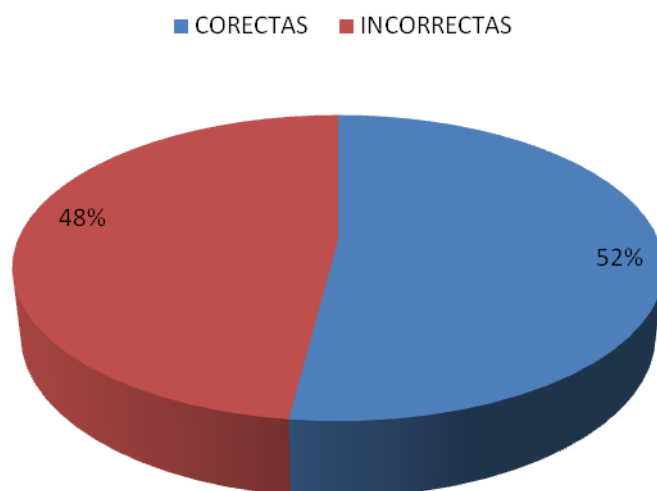


Grafico 5

El 48% respondieron correctamente y el resto muestra que no tienen un buen manejo en el uso de la fracciones, ya que más de la mitad e incluso los que respondieron bien no fundamentaron porque su respuesta.

Quienes contestaron correctamente; no sumaron fracciones; sino que prefirieron convertir al doble las operaciones ya que se eso constaba la solución a la problemática planteada.



Grafico 6

El 68% de los alumnos contestaron correctamente este problema; se muestra que más de la mitad del grupo maneja sin mucha complicación el uso de las coordenadas; pues del 32 % que tuvieron incorrectos sus resultados no estaban tan lejos de la solución; pues la mayoría estaba cerca de las coordenadas indicadas.

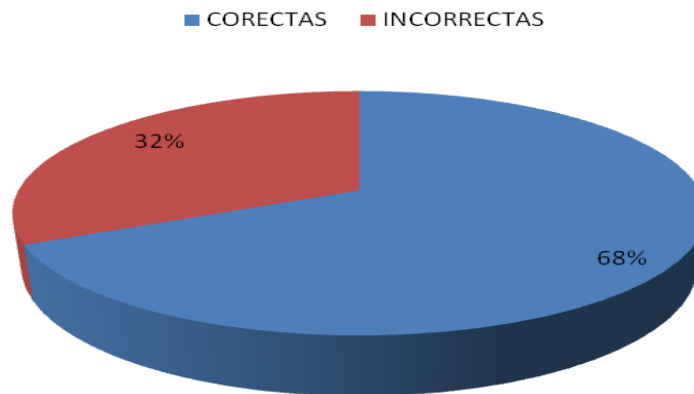


Grafico 7

El 60% acertaron en este problema; y del 40 % que contestaron mal; el 10% hacían la operación que se tenía que hacer incluso el resultado de la operación era correcta pero al responder la pregunta contestaban respuestas como las siguientes: “si por que el elevador está hecho para elevar a las personas”; “porque solo se paso por poco” “si por que todavía caben más”

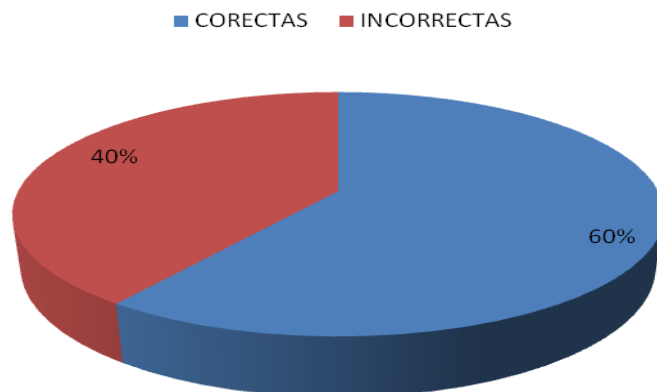


Grafico 8

El 20% respondieron correctamente mientras que el resto trato de atinar un número, sobre cuántos platos eran los que se rompían; en lugar de contestar la pregunta que era que expresaran que operación es la que se hacia para obtener dicho resultado; se ve claramente que los alumnos no leen bien sobre qué es lo que se les pide; y se puede decir que no tienen bien consolidados los conceptos de las operaciones fundamentales.

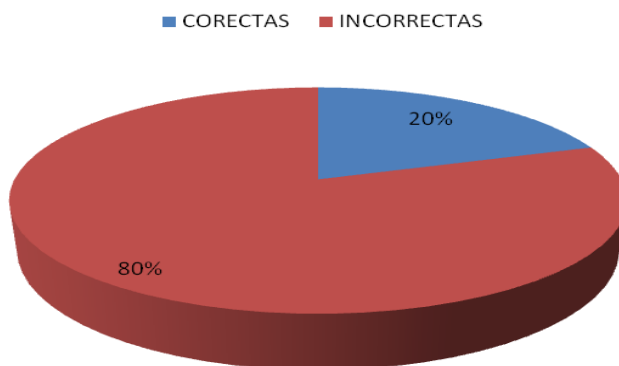


Grafico 9

El 60% contesto correctamente; la mayoría de los alumnos saben leer cifras de números; y el 40 % restante hubo como 3 alumnos que pusieron correcta la cantidad pero al hacer la suma se equivocaron; aquí pueden ser dos interpretaciones; una que los alumnos no hayan puesto atención y se equivocaran en los números y otra donde no tienen buen manejo de la operación de la suma.

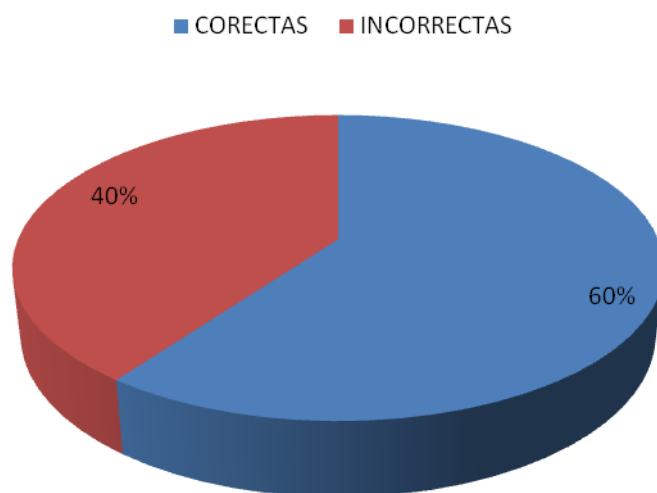
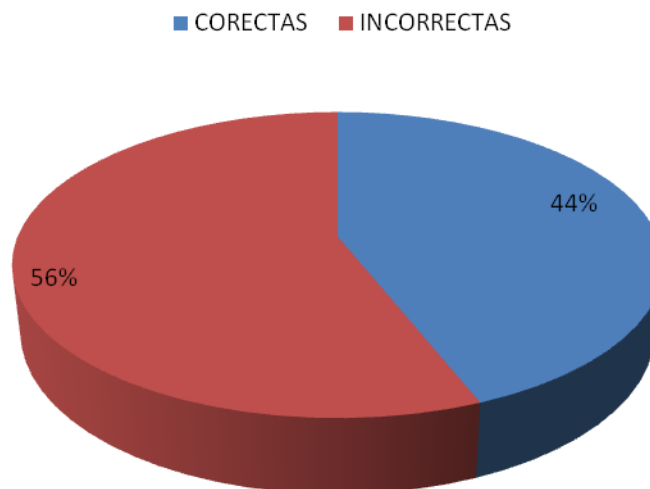


Grafico 10

El 56% de los alumnos contesto correctamente pero al momento de explicar sus respuestas fueron muy ambiguos por ejemplo sus respuestas fueron: “El grafico muestra que puede ser enorme” “porque es más alto” “se va de 5 en 5” y un 12% de las respuestas correctas los alumnos relacionaron la respuesta con lo que viven habitualmente como lo siguiente: “Porque antes habías más seguridad que ahora” “porque en 1998 había más seguridad y menos robos y en el año de 1999 subió la cantidad por que hay menos seguridad y mas ladrones”



Resultados y Recomendaciones.

En el ejercicio de fracciones me sirvió para ver si los alumnos comprendían lo que estaban respondiendo; pues se pudo observar que los alumnos no tienen los conceptos claros de fracciones; ya que no podían definir lo que quería decir una representación fraccionaria.

Los alumnos muestran un bajo nivel en comprensión matemática ya que la mayoría no son capaces de relacionar los vínculos y relaciones que dan las matemáticas a su estructura. Puede decirse que algunos estudiantes de acuerdo con Skemp (1976) se encuentran en la comprensión instrumental que es más memorística y mecánica; es cuando los alumnos siguen solo reglas sin razón. Esta es una de las categorías que Skemp identificó junto con otras tres para el aprendizaje matemático.

Con respecto al cuestionario Solo el 10% de los alumnos relacionaban las matemáticas con su contexto habitual, pues les daban utilidad a las matemáticas con sucesos que viven en su vida diaria; lo que podría decir que es un tanto alarmante porque en gran parte las Matemáticas se basan en lógica deductiva y debemos ser capaces de plantear un problema en pasos lógicos y resolver cada paso usando técnicas y teoremas que muchas veces son el resultado de años de aprendizaje.

El desarrollo que se genera al resolver problemas matemáticos puede ser utilizado en muchas otras áreas del conocimiento, incluso, en nuestras propias vidas. Un 60% de los estudiantes no son capaces de utilizar correctamente las operaciones fundamentales (suma, resta, multiplicación y división). Conocen el concepto pero no la aplicación; pues en el diagnóstico se le muestran algunas problemáticas, donde los alumnos tienen que elegir qué operación se debe hacer; la mayoría de los alumnos optaban por no contestar y los que contestaban mostraban que solo hacían una operación para contestar el examen.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN

MATEMÁTICAS CREATIVAS



OBJETIVOS:

- Diseñar estrategias didácticas, que atraigan el interés y la motivación de los alumnos de primer grado de secundaria, para que exista un mejor aprendizaje en el área de matemáticas.
- Elaborar materiales didácticos que se usaran como apoyo, para tratar de disminuir la desmotivación y el rechazo generalizado hacia las matemáticas.

Programa.

Sistema educativo Estatal

Nombre de la escuela: Escuela Secundaria No. 1 “18 de Marzo 1938”

Clave: 02SGM00033

Datos de identificación.

Nombre De La Materia: Matemáticas

Grado: 1ro

Secundaria: General

Turno: Vespertino

**MATEMATICAS PRIMER GRADO
BLOQUE I**

APRENDIZAJES ESPERADOS:

Se espera que los alumnos:

1. Conozcan las características del sistema de numeración decimal (base, valor de posición, número de símbolos) y establezcan semejanzas o diferencias respecto a otros sistemas posicionales y no posicionales.
2. Comparen y ordenen números fraccionarios y decimales mediante la búsqueda de expresiones equivalentes, la recta numérica, los productos cruzados u otros recursos.
3. Representen sucesiones numéricas o con figuras a partir de una regla dada y viceversa.
4. Construyan figuras simétricas respecto de un eje e identifiquen cuáles son las propiedades de la figura original que se conservan.
5. Resuelvan problemas de conteo con apoyo de representaciones gráficas.

EJE	TEMA	SUB-TEMA	CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES
Sentido numérico y pensamiento algebraico	Presentación Diagnóstico		Retroalimentar los contenidos básicos de la primaria, o en su caso reforzar los resultados del diagnóstico.
	Significado y uso de los números.	Números Naturales	1.1. Identificar las propiedades del sistema de numeración decimal y contrastarlas con las de otros sistemas numéricos posicionales y no posicionales.
	Significado y uso de las literales.	Números Fraccionarios y decimales	1.2. Representar números fraccionarios y decimales en la recta numérica a partir de distintas informaciones, analizando las convenciones de esta representación.
		Patrones y Fórmulas	1.3. Construir sucesiones de números a partir de una regla dada. Determinar expresiones generales que definen las reglas de sucesiones numéricas y figurativas. 1.4. Explicar en lenguaje natural el significado de algunas fórmulas geométricas, interpretando las literales como números generales con los que es posible operar.
Forma, espacio y medida.	Transformaciones	Movimientos en el plano	1.5. Construir figuras simétricas respecto de un eje, analizarlas y explicitar las propiedades que se conservan en figuras tales como: triángulos isósceles y equiláteros, rombos, cuadrados y rectángulos.
Manejo de la Información.	Análisis de la información.	Relaciones de proporcionalidad	1.6. Identificar y resolver situaciones de proporcionalidad directa del tipo “valor faltante” en diversos contextos, Utilizando de manera flexible diversos procedimientos.
			1.7. Elaborar y utilizar procedimientos para resolver problemas de reparto proporcional.

Manejo de la Información.	Representación de la información	Diagramas y tablas	1.8. Resolver problemas de conteo utilizando diversos recursos, tales como tablas, diagramas de árbol y otros procedimientos personales.
---------------------------	----------------------------------	--------------------	--

**MATEMATICAS PRIMER GRADO
BLOQUE II**

APRENDIZAJES ESPERADOS:

Como resultado del estudio de este bloque temático se espera que los alumnos:

1. Resuelvan problemas que implican efectuar sumas, restas, multiplicaciones y divisiones con fracciones.
2. Resuelvan problemas que implican efectuar multiplicaciones con números decimales.
3. Justifiquen el significado de fórmulas geométricas que se utilizan al calcular el perímetro y el área de triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares.
4. Resuelvan problemas de proporcionalidad directa del tipo valor faltante, con factor de proporcionalidad entero o fraccionario y problemas de reparto proporcional.

EJE	TEMA	SUB-TEMA	CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES
Forma, espacio y medida.	Formas geométricas	Rectas y ángulos.	2.4. Utilizar las propiedades de la mediatriz de un Segmento y la bisectriz de un ángulo para resolver diversos problemas geométricos.
		Figuras planas	2.5. Construir polígonos regulares a partir de distintas informaciones.

MATEMATICAS PRIMER GRADO BLOQUE III				
EJE	TEMA	SUB-TEMA	CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	PLANES (mes - días)
APRENDIZAJES ESPERADOS: Como resultado del estudio de este bloque temático se espera que los alumnos: 1. Resuelvan problemas que impliquen el uso de ecuaciones de las formas: $x + a = b$; $ax + b = c$, donde a, b y c son números naturales y/o decimales. 2. Comparen la probabilidad de ocurrencia de dos o más eventos aleatorios para tomar decisiones.				
Forma, espacio y medida	Medida	Justificación de formulas.	3.2. Resolver problemas que impliquen el planteamiento y la resolución de ecuaciones de primer grado de la forma $x + a = b$; $ax = b$; $ax + b = c$, utilizando las propiedades de la igualdad, con a , b y c números naturales o decimales.	
Manejo de la información	Análisis de la información	Relaciones de proporcionalidad	3.9. Enumerar los posibles resultados de una experiencia aleatoria. Utilizar la escala de la probabilidad entre 0 y 1 y vincular diferentes formas de expresarla. Establecer cuál de dos o más eventos en una experiencia aleatoria tiene mayor probabilidad de ocurrir y justificar la respuesta.	
			Examen final.	

BITACORAS

Proceso de incursión a la secundaria: 25 de Junio del 2009

Escuela secundaria No 1 “18 de marzo de 1938”

El primer día que acudí a la institución fue el 25 de junio del 2009; días antes de que salieran de vacaciones; para ver si había la oportunidad de poder aplicar mi intervención en esta escuela; en ese momento me recibió la subdirectora de la secundaria; ya que la directora no se encontraba.

Le explique sobre el proyecto y le pareció muy pertinente; ya que coincidió de que hacía falta reforzar muchas cosas en la materia de matemáticas; en ese instante; le mando hablar al maestro Luis Eudoro quien sería el titular de grupos para primer año del nuevo ingreso quien acepto inmediatamente.

Ese día todo fue de palabra ya que la subdirectora le explicaría a la directora sobre el proyecto; pero eso sería hasta agosto que ingresaron a clases. Ese día me pidió que viniera a mediados de agosto con un oficio dirigida a la directora explicando los motivos de la intervención.

Fue hasta septiembre cuando acudí nuevamente a las instalaciones para que todo sobre el proyecto quedara sustentado e iniciar con mi intervención. Acudí el 2 de septiembre del año en curso; pero Dir. Ma. Engracia Herrera Medina; no pudo atenderme, me pido que si podía regresar al otro día. Acudí otro día; y le explique sobre el proyecto; y nos acompañó la subdirectora quien ya tenía referentes de lo que trataba.

La directora acepto; y fue la subdirectora la encargada de explicarme sobre los horarios que todavía no estaban bien hechos; pero que hablara con el maestro y nos pusiéramos de acuerdo para trabajar.

En octubre inicie mi practica ya que al maestro le estaban cambiando los horarios constantemente; y me pidió tiempo para poder acodar bien sus horarios; fue el día 7 de octubre cuando inicie como intervención.

PLAN CLASE

DOCENTES: Ma. Selene Haro Márquez.			TEMA: "Presentación"	
TIEMPO: 50 MINUTOS			FECHA: 7 de octubre del 2009	
OBJETIVO DEL TEMA	SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE E-A	MATERIAL Y EQUIPO	EVALUACION
Se aplicó una técnica de presentación para que se crees un ambiente de confianza.	1.1 técnica de animación Quien soy.	1.1Explicar la técnica a los alumnos. - Se repartirá una hoja blanca, doblada por la mitad; donde venga plasmada la palabra Yo soy en la parte arriba y en la parte de abajo ¿Creemos que eres? - se les pedirá a los alumnos que anoten 10 características que los definan. -Después de anotarlas pasaran con cada uno de sus compañeros para que en la parte inferior de la hoja plasmen lo se les pide. -Cuando todos hayan escrito en las hojas de sus compañeros cada uno leerá las características que tiene cada uno y lo que pusieron sus compañeros.	-Hojas blancas -plumones	-participación de los alumnos.

Clase 7 de octubre del 2009.

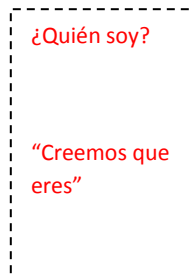
Aplicación de la Técnica “Quien soy”

Objetivo de la técnica: Presentación; que los alumnos reconozcan sus características personales; así como saber que perciben sus compañeros de ellos.

Proceso de aplicación:

Al iniciar la clase; me presente con los alumnos explicando que trabajaría con ellos durante un lapso de tiempo para hacer un proyecto de intervención. Algunos alumnos inquietos empezaron a preguntar que si que iban hacer; porque traía hojas y plumones; a lo que inicie a explicarles que teníamos que presentarnos.

Se les entregó una hoja blanca a cada alumno y un plumón; se les pidió que doblaran a la mitad la hoja y que en la primera mitad escribieran “Yo soy” y en la mitad inferior “Creemos que eres” ejemplo:



En la primera parte tenían que poner 10 características de cómo era cada uno; al terminar de anotarlas; se pegaron su hoja en su espalda con un alfiler; y tenían que escribir en la otra mitad una característica a cada uno de sus compañeros.

Todos los alumnos se mostraban muy participativos; había como 4 alumnos muy serios y no se levantaron de su mesa banco; pero sus compañeros

iban a su lugar y anotaban alguna características; lo que fue natural; ya que les ponían a ellos que eran serios; aburrido; se veía que eran estudiantes muy calmados.

Durante toda la técnica los alumno se veían muy interesados; y preguntaban a sus compañeros que les habían puesto; al ver que iban terminando les pedí que fueran tomando su lugar para ver que les habían escrito.

Cuando todos estaban sentados; pregunte si alguien podía decirnos lo que tenían en su hoja; rápidamente los alumnos más inquietos; empezaron con sus gritos de que ellos; al ir diciendo sus características; sus compañeros se reían incluso algunos de sorprendían lo que sus compañeros pensaban de ellos.

La técnica resulto motivadora; ya que hasta los alumnos que se veían serios se divirtieron por lo que sus compañeros decían. Solo pocos fueron quienes leyeron sus características ya que era tiempo de terminar la clase.

Plan de clase

DOCENTE: Ma. Selene Haro Márquez			TEMA: Sistema de numeración.	
TIEMPO: 50 MINUTOS			FECHA: 9 de octubre del 2009	
OBJETIVO DEL TEMA	SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE E-A	MATERIAL Y EQUIPO	EVALUACION
El alumno va identificar las propiedades de los sistemas de numeración decimal de los números romanos.	1.2 Números romanos	-Se les pedirá a los alumnos que hagan 4 equipos. -El docente les mostrara un ejerció de un sistema de numeración que deberán a completar por equipos. -Al terminar el docente aplicará una técnica "Memórame de números romanos". - El equipo que haga más pares será el ganador; el fin de esta técnica es que se refuerce e contenido visto en clase.	-Juego del Memorama de los números romanos.	-Asistencia. -participación.

Clase del 9 de octubre del 2009

Al iniciar la clase los alumnos iban entrando de receso; algunos hacían fila en lo que el maestro abría la puerta. Al entrar al aula, algunos pedían permiso para salir; para tomar agua o ir al baño; e iban llegando los que faltaban.

En esta sesión, pedí a los alumnos que formaran 4 equipos con los compañeros que ellos quisieran pero no más de 6 integrantes por grupo.

Al estar conformado movieron los mesabancos; con la instrucción de que dejaran un campo visible en el centro del salón; algunos preguntaban, ¿para qué? ¿Qué sí que iban hacer?; lo que me servía para interesarlos hacia la clase; así que les decía primero tenían que resolver un ejercicio que les entregue por equipo y después ya les diría.

El ejercicio constaba donde los alumnos deberían utilizar las características o propiedades del sistema de numeración egipcio y romano y las contrasten con las del sistema decimal.

Al terminar el ejercicio se me hizo pertinente aplicar una técnica para reforzar lo visto en clase; me enfoqué al sistema de numeración romano ya que es el más usual y el que la mayoría conoce.

Aplicación de la técnica “Memorama”

Objetivo de la técnica: que los alumnos refuercen lo aprendido en clase de una manera interesante y divertida.

Proceso de aplicación:

Acomodé en el centro del salón el Memorama de los números romanos de una manera que fuera visible para los cuatro grupos. Ejemplo:



Los alumnos interesados al estar acomodando el juego, preguntaban que si que iban hacer, les explique que era la técnica del “Memorama” y la mayoría reacciono positivamente, diciendo que ya sabían jugar y que su equipo ganaría. Les di las instrucciones del juego para poder empezar con la técnica.

Inició el juego el equipo término primero y así se fueron dando los turnos; un integrante del equipo pasaba al centro del salón a descubrir el Memorama; sus compañeros podían estar ayudando a elegir que tarjeta destapar.

A pesar de que los números romanos los vieron en la primaria; eran pocos los que identificaban. El primer equipo que inició solo acumuló un par por que tuvo suerte que le saliera a la primera, y era un número muy fácil de identificar. Así siguieron jugando, y pasando los turnos, había quienes dudaban a cual número pertenecía un número romano, pero el resto de sus compañeros de equipo le ayudaban. El equipo 2 fue quien ganó al acumular más pares.

Esta técnica les agradó a los estudiantes ya que promueve el juego por medio de uso contenido matemático; aunque hubo algunos que se molestaron por que perdieron; aclarando que era solo un juego; di por terminada la sesión.

PLAN CLASE

DOCENTE: Ma. Selene Haro Márquez			TEMA: Examen Diagnostico	
TIEMPO: 50 MINUTOS			FECHA: 12 de octubre del 2009	
OBJETIVO DEL TEMA	SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE E-A	MATERIAL Y EQUIPO	EVALUACION
Conocer los resultados sobre los alumnos de 1er grado.	1.1 Cuestionario	1.1 Se le entregará un examen a cada alumno para que lo resuelva.	-Cuestionario	-Asistencia. -Examen .

Clase del 12 de octubre del 2009

Aplicación del cuestionario.

Al llegar al salón de clase, esperaba de 5 a 10 min a que se integrara todo el grupo como era usual ya que iban entrando de receso.

Al estar todo el grupo, les dije que se les aplicaría un cuestionario; y varios alumnos empezaron a quejarse, que por que el examen; que si estaba muy difícil; les comente que era un examen para ver cómo iban en la materia que no se preocuparan, que no contaba para su calificación; pero haciendo aclaración que era importante que lo resolvieran lo mejor que pudieran.

Los alumnos más inquietos no muy de acuerdo, pero accedieron sin problemas a resolver el examen; el maestro de grupo, me ayudó acomodar a los alumnos de una forma que estuvieran separados y no tuvieran oportunidad de copiar.

Durante el examen había algunos alumnos que preguntaban cómo resolver algo; a lo cual le respondía que guardaran silencio y trataran de recordar ya que eran contenidos que habían visto; una alumna decía que estaba muy difícil, que no sabía qué hacer, y no dejaba de hablar, fue donde el docente del grupo intervino para pedirle que se enfocara al examen sino que se saliera; así que siguió con su examen.

Hubo cuatro estudiantes que fueron los primeros en terminar; y se veía que estaban bien algunas de sus respuestas, como se acercaba la hora de la salida y eran más lo que terminaban me decían que los dejara salir, pero tuvieron que esperar al timbre, fueron solo 3 estudiantes que me entregaron al último porque ya los estaba apurando ya que iba entrar el otro grupo.

Plan de clase

DOCENTE: Ma. Selene Haro Márquez			TEMA: Fracciones	
TIEMPO: 50 MINUTOS			FECHA: 19 de octubre del 2009	
OBJETIVO DEL TEMA	SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE E-A	MATERIAL Y EQUIPO	EVALUACION
El alumno va a conocer el cómo resolver problemas aditivos con números fraccionarios.	1.2 suma y resta de fracciones	-Se les pedirá a los alumnos que hagan equipos de 5 integrantes. -Se les mostrará algunos problemas que deberán resolver en 20 min. -Al terminar el docente explicara si hay alguna duda de lo visto en clases	-Hojas con los problemas escritos.	-Asistencia. -participación.

Clase del 19 de octubre del 2009

Tema: Fracciones

En cuanto llegue trate de acomodar los mesabancos de una manera que se formaran 5 equipos, para no perder tiempo en lo que llegaban, sólo para que se fueran integrando a un grupo.

Al estar todos los equipos integrados, les pase un problema de donde debían intentar de descubrir sobre la posición del cero, el orden, la escala y la forma particular de partir la unidad al representar números decimales en la recta numérica.

También les entregue material para que pudieran representarlo en una cartulina, necesitaron regla, y plumones, les pedí que se repartieran la tarea, que trataran de trabajar todos, algunos equipos supieron organizarse muy bien, pues unos dibujaban la recta mientras otros resolvían el problema, esto con el objetivo de motivarlos a trabajar en equipo para que haya más participación por parte de la mayoría.

Hubo dos equipos que a pesar de las instrucciones de repartirse las tareas fueron solo dos los que hicieron la mayor parte del trabajo pero al momento de pasar a explicarlo eran los que se veían menos cooperadores lo que pasaba a exponer su trabajo, algunos de quejaban, y les pedían ayuda a sus compañeros, que se vale, porque hacían el intento de hacerlo bien.

Termine la sesión explicando y reforzando lo que habíamos visto en clase pues no hubo dudas que aclarar ya que los alumnos no expresaron, tenían más interés por salir, ya que iba a tocar el timbre para la salida.

Plan de clase.

DOCENTE: Ma. Selene Haro Márquez			TEMA: Fracciones	
TIEMPO: 50 MINUTOS			FECHA: 21 de octubre del 2009	
OBJETIVO DEL TEMA	SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE E-A	MATERIAL Y EQUIPO	EVALUACION
El alumnos va conocer el cómo resolver problemas aditivos con números fraccionarios.	1.2 Fracciones	-Técnica “La vieja y la joven” -El docente mostrara a los alumnos una imagen, donde se parte para dar inicio la clase de una manera, interesante y motivadora. -El docente entregara a los estudiantes ejercicios de fracciones para que lo resuelvan individualmente. -Al final el maestro cerrará con dudas que hayan saltado a las vista.	-imagen de la técnica de tamaño grande. -Ejercicios de fracciones.	-Asistencia. -Ejercicio. .

Clase del 21 de octubre del 2009

Tema: Fracciones

Cuando entraron los alumnos al aula; espere que todos estuvieran sentados para empezar con la clase. Ya que todos estaban atentos les saque una hoja donde mostraba la siguiente imagen:



Aplicación de la Técnica “La vieja y la joven”

Objetivo de la técnica: despertar la capacidad de abstracción y observación, con el fin de empezar la clase de una manera diferente y divertida.

Proceso de aplicación:

Cuando se mostró la imagen se les pregunto a los alumnos ¿qué es lo que veían? Algunos decían que era una joven, de perfil otros que era una viejita; hubo quienes se levantaron por que no podían distinguir la otra imagen; así que se pasaron la imagen cada uno; pero hubo como dos alumnos que dijeron no poder verla; solo veían a una; sus compañeros trataban de explicarles e incluso les señalaban, pero no pudieron observar. Los alumnos mostraron interés por la actividad, y algunos insistían en seguir viendo la imagen; y al terminar se siguió con la clase.

Al seguir con la clase, se les entregó un ejercicio de fracciones que debían resolver individualmente; algunos de los alumnos; estaba en desacuerdo pues decían que la actividad debería ser en equipo.

Durante el ejercicio estuvieron resolviendo, la mayoría calmados; pero había un grupo de alumnos que no dejaba de platicar así que tuve que cambiarlos de lugar, porque sus demás compañeros se distarían y se reían de lo que platicaban.

Hubo algunas dudas durante la sesión; que iba contestando mientras preguntaban, pero dejando que ellos resolvieran el ejercicio, con la mínima de mi intervención.

Tocó el timbre y no habían terminado el ejercicio, como 5 alumnos así que les pedí que se lo llevaran y lo resolvieran en su casa. Los alumnos entusiasmados preguntaban, si acudiría al siguiente día para no faltar a la clase.

Plan de clase

DOCENTE: Ma. Selene Haro Márquez			TEMA: Sucesión de números	
TIEMPO: 50 MINUTOS			FECHA: 26 de octubre del 2009	
OBJETIVO DEL TEMA	SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE E-A	MATERIAL Y EQUIPO	EVALUACION
Conocer el lenguaje común de la regla general de sucesiones numéricas	1.3 sucesión de números	-El docente formara equipos de 5 alumnos. -Entregará una hoja con los ejercicios previamente elaboradas. -les pedirá que pongan el nombre del equipo y elijan a un representante. -cada equipo deberá resolver como crea conveniente. -Una persona por equipo pasará a explicar cómo lo solucionó.	-Ejercicios de sucesión de números previamente impresos	-Asistencia. -Ejercicio.

Clase del 26 de octubre del 2009

Tema: sucesión de números.

A la llegada al aula de clase, ya que los alumnos estaba dentro del salón se les pidió que contaran de 1 al 5, cuando terminaron le pedí que se pudieran los 1 con los 1 los 2 con los 2 y así sucesivamente.

Les entregué una hoja donde debían resolver un ejercicio donde debían encontrar varias sucesiones de números. Les explique que tenían que poner el nombre del equipo y elegir un representante quien sería él que al terminar la actividad pasaría a explicar a los otros equipos como resolvieron el problema.

A los equipos se fueron integrando algunos otros compañeros que llegaban poco tarde, y se iban acomodando donde había menor número de integrantes; antes de empezar a resolver los problemas, se enfocaron a ver el cual sería el nombre de equipo, el objetivo es sacar a los alumnos de la rutina de solo llegar hacer un problema, sino también de que convivan como compañeros y vean que las matemáticas son diferentes y no solo se trata de resolver ejercicios.

Los equipos no encontraban un nombre, tenían diferentes puntos de vista; pero tuve que intervenir para decir que tenían que elegirlo pronto ya que se estaban tomando mucho tiempo; entre bromas y risas, buscaban el nombre del equipo. Los nombre que quedaron fueron los siguientes: “los calenchus” “los Divinos” “Regetoneros”, “los no sé que poner” “los Sexys”.

Al terminar el ejercicio; fueron pasando uno a uno los representantes de cada equipo; decían el nombre del equipo y lo que hicieron para resolverlo; y no faltaban los compañeros que se burlaban de los nombres de algunos equipos. Lo que fue relevante de la clase es que los alumnos se divirtieron y trabajaron las matemáticas de una manera agradable y conviviendo con sus compañeros.

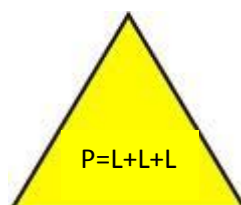
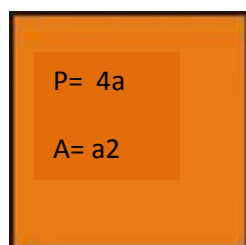
Plan de clase

DOCENTE: Ma. Selene Haro Márquez			TEMA: Figuras geométricas	
TIEMPO: 50 MINUTOS			FECHA: 4 de noviembre del 2009	
OBJETIVO DEL TEMA	SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE E-A	MATERIAL Y EQUIPO	EVALUACION
Elaborar material de las figuras geométricas.	1.4 Figuras geométricas.	-El docente formará pedirá a los alumnos; que cuenten del 1 al 4 para formar equipos. -El maestro entregará el material; para que los alumnos empiecen a trabajar. -los alumnos tendrán que traer previamente información sobre las figuras geométricas y sus formulas. -Al terminar los alumnos tendrán que tener elaborado un folder con las figuras geométricas y sus formulas que les servirán para hacer problemas.	-cartoncillo. -tijeras -reglas. -forros -plumas. -sobres.	-Asistencia. - sobres terminados.

Clase del 4 de noviembre del 2009**Tema: figuras geométricas.**

Para iniciar la clase, les pedí a los alumnos que se enumeraran del 1 al 4 para hacer equipos; después se acodaron los 1 con los 1 los 2 con los 2, cuando estuvieron todos sentados; les entregue el material; que constaba de cartoncillos, tijeras, reglas, forros, plumas y sobres; algunos empezaron a preguntar ¿Qué es lo que harían? ¿Qué si para que era tanto material?.

Previamente les había pedido que trajeran información sobre las figuras planas; pero como sabía que pocos la llavearían; lleve información que les entregue a los equipos que no la tenían; les dije que con el material entregado tenían que hacer las figuras geométricas y dentro de la figura poner la formula por ejemplo:



Así que cada equipo contaba con el material necesario; pero cada uno tenía un sobre ya que todos debían contar con un juego de las figuras geométricas (individual); los alumnos trabajaron muy bien durante toda la clase, ya que el mantenerlos ocupados y trabajando, les ayudaba a estar concentrados ya que tienen poco tiempo libre.

Algunos preguntaban que si tenían que hacer las figuras de un color, o de diferentes; les aclaré que ellos debían elegir y hacerlo como ellos quisieran ya que era material que era para ellos y a su gusto era mejor. Cuando terminaron de hacer las figuras geométricas junto con sus formulas; les pedí que forraran las figuras y las guardaran en el sobre. El objetivo es que los alumnos cuenten con el material; el que deberán traer en su mochila; para que les sirva de recordatorio y también como retroalimentación sobre las figuras planas.

Plan de clase

DOCENTE: Ma. Selene Haro Márquez			TEMA: Figuras geométricas	
TIEMPO: 50 MINUTOS			FECHA: 5 de noviembre del 2009	
OBJETIVO DEL TEMA	SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE E-A	MATERIAL Y EQUIPO	EVALUACION
Reconocer las figuras planas.	1.4 Figuras planas	-El docente formará 4 equipos en el grupo. - Les entregará material por equipo para que preparen su exposición. -Al terminar de hacer su presentación; pasarán a exponerla en frente de sus compañeros. -El docente retroalimentará sobre el mismo tema.	-Cartulinas. -tijeras -reglas. -brillantina. -goma -plumones -palillos	-Asistencia. - exposición. -participación.

Clase del 4 de noviembre del 2009

Tema: figuras geométricas.

Aplicación de la técnica: “Técnica Expositiva”

Objetivo: que los alumnos por medio de una exposición aclaren los conceptos de las figuras planas; promoviendo el trabajo en equipo.

Proceso de aplicación:

Se les pidió a los alumnos que formaran cuatro equipos con los compañeros que ellos eligieran, dos de ellos querían estar solos y formar un equipo, pero les aclare que tenían ser solo cuatro y que se integraran en con algún equipo echo.

Al estar todos en sus equipos; se les entregó el siguiente material por equipo:

- Cartulinas.
- tijeras
- reglas.
- brillantina.
- goma
- plumones
- palillos
- Información a exponer

Se les entregó información de las figuras planas más comunes (triángulo, cuadrado, círculos, y polígonos); con el material ellos debían representar su tema en la cartulina utilizando el material entregado.

Estuvieron atentos y muy participativos en la actividad; mientras unos escribían el tema otros pintaban o estaban dibujando en la cartulina. Todos los equipos trabajaban y cuidaban muy bien el diseños de sus trabajos, discutían forma de acomodar, que colores serían mejor etcétera.

La actividad resulto muy pertinente ya que todos se veían entusiastas y les gustaba el estar acomodando su información; pocos eran los distraídos; que no podían faltar, pero la mayoría trabajaban muy bien.

Tuve que decirles que les quedaba poco tiempo ya que estaban tardando mucho en hacer su presentación. Dos equipos terminaron y les dije que fueran pasando; mientras los otros terminaban, ya que solo les faltaban títulos y no mucha información.

Pasó el primer equipo; había dos alumnas que eran muy serias y casi no hablaban en el salón, pero expusieron bien su parte; que fue algo que me llamó la atención; así fueron pasando los demás equipos; todos se mostraron atentos con sus compañeros, que me otro punto que me gustó.

Para terminar la sesión di una breve conclusión de información que se les había pasado a algunos equipos; los alumnos me entregaron el material que les sobró; diciendo que les gusto la clase; que le agrado contar con material para hacer sus exposiciones; y que si cuando regresaría.

Plan de clase

DOCENTE: Ma. Selene Haro Márquez			TEMA: figuras geométricas	
TIEMPO: 50 MINUTOS			FECHA: 6 de noviembre 2009	
OBJETIVO DEL TEMA	SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE E-A	MATERIAL Y EQUIPO	EVALUACION
Utilizar las formulas para calcular el perímetro un cuadrado	1.4 Figuras geométricas.	-El docente pedirá a los alumnos que saquen el material que hicieron sobre las formulas de figuras geométricas. -se les indicará cual es el ejercicio a resolver; el cual deberá ser hecho de forma individual. -Al terminar el docente revisará los problemas de sus alumnos y resolviendo dudas en caso de que hayan tenido alguna.	-Material sobre las formulas geométricas.	-Asistencia. - Ejercicio resuelto.

Clase del 6 de noviembre del 2009

Tema: Figuras geométricas

Cuando llegue al aula, me puse a buscar en Enciclomedia el problema que les pondría; sobre las figuras geométricas que era el tema que estábamos trabajando; cuando llegaron todos; les presente el ejercicio que debían resolver individualmente.

En este ejercicio los alumnos debían expresar las fórmulas para calcular perímetros de cuadrados y rectángulos. Utilizando el material elaborado clases anteriores; donde en un sobre contenían las figuras geométricas con sus formulas.

Como cuatro alumnos no contaban con el material a dos se le olvidó y que hasta a uno se les había perdido dijeron, y los otros dos habían faltado a la clase donde hicieron el material; así que los compañeros que traían les prestaron para que apuntaran las formulas y resolvieran el ejercicio.

Los alumnos que faltaron me preguntaron que si no había sobres hechos para que les diera uno; pero les comente que el material lo hizo cada uno; y ya no traía en ese momento; y que debían elaborar ellos el suyo; pero dijeron que mejor les pedirían a sus amigos.

Durante la sesión trabajaron; cada uno con su material y terminaron el problema la mayoría; pues cuando tocó el timbre faltaban como 5 que eran los más platicadores; y pues no les dio tiempo; así que les dije que la próxima clase se los revisaba. Di por terminada la sesión revisando los trabajos que si habían terminado.

Plan de clase.

DOCENTE: Ma. Selene Haro Márquez			TEMA: Figuras simétricas	
TIEMPO: 50 MINUTOS			FECHA: 9 de noviembre del 2009	
OBJETIVO DEL TEMA	SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE E-A	MATERIAL Y EQUIPO	EVALUACION
Elaborar figuras simétricas con respecto a un eje.	1.5 Figuras simétricas	-El docente pedirá que formen equipos de 5 integrantes. Les dará una breve introducción de lo que son figuras simétricas. -Les entregará material (cartoncillo, tijeras). -El docente dará las instrucciones para la actividad. -Los alumnos visualizará las simetrías que se han hecho usando un eje. -Con ello el docente dará una breve introducción para adéntralos hacerlo ahora pero con figuras geométricas.	-papel de china -tijeras.	-Asistencia. - Figuras simétricas hechas.

Clase del 9 de noviembre del 2009

Tema: Figuras simétricas.

Cuando llegue al aula ya estaba abierta; así que había varios alumnos y le pedí que me ayudaran acomodar los mesabancos de una manera que se hicieran 5 equipos y los que llegaran se fueran sentando como en los lugares ya previstos.

Les di una breve exposición de los que eran las figuras simétricas; y como podían saber si era simétrica o no; para que tuvieran información previa antes de hacer la actividad.

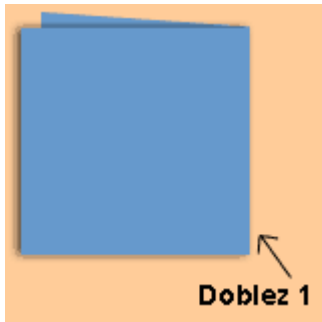
En esta sesión no se realizó un ejercicio de matemática en sí; se utilizó la matemática para ver que tiene utilidad también en alguna otra área; como el dibujo; y que no solo se hace con las figuras geométricas.

Ya explicado el tema; les entregué el material a los equipos que constaba de de papel de china y tijeras.

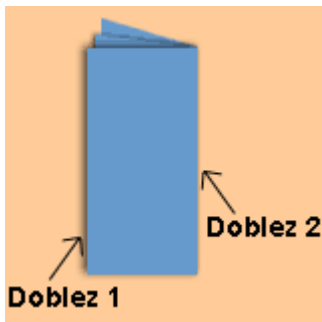
Les dije que cortaran un rectángulo de papel de china de 40 x 20 centímetros.



Que doblaran a la mitad el rectángulo por el lado más largo, tal y cómo se ve en el dibujo



Que volvieran a doblar a la mitad el rectángulo, exactamente de la misma forma y en el mismo sentido que lo hicieron la primera vez.



Se les pidió que hicieran un dibujo en el rectángulo que quedó después de hacer los dos dobleces. Por ejemplo:



Tenían que recortar el dibujo por la orilla dejando en los dobleces un poco de papel sin cortar. Como se muestra en la imagen.



De ahí obtuvieron una cadena de dibujos iguales, a esto se le llama simetría de traslación, pues con sólo mover o trasladar la primera figura, la puedes hacer coincidir con las demás.

Quedaron encantados con la actividad e hicieron otros dibujos; para ver cómo les quedaban. Este ejercicio lo use introductorio para la próxima clase iniciar con simetría en figuras geométricas.

Plan de clase

DOCENTE: Ma. Selene Haro Márquez			TEMA: Figuras simétricas	
TIEMPO: 50 MINUTOS			FECHA: 11 de noviembre del 2009	
OBJETIVO DEL TEMA	SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE E-A	MATERIAL Y EQUIPO	EVALUACION
Conocer las figuras simétricas para que apliquen las propiedades.	1.5 Figuras simétricas	-El docente pedirá que forma individual resuelvan un ejercicio de las figuras simétricas. Que se mostrará por Enciclomedia. -Des pues de 10 min. El docente Les pedirá que haga triadas y se resuelvan el ejercicio. -Al terminar un integrante de cada equipo pasará a explicar a sus compañeros lo que hicieron.	-Ejercicio. -Enciclomedia	-Asistencia. - participación.

Clase del 11 de noviembre del 2009

Tema: Figuras simétricas.

Al entrar al aula los alumnos preguntaban que si que iban hacer; que si trabajarían con alguna técnica o juego. Les dije que este día no; que trabajaríamos normalmente; y algunos dijeron pero que no sea tan difícil, pero qué bueno que les daría clase.

En Enciclomedia mostré el ejercicio que iban hacer que era Construir figuras simétricas respecto de un eje, analizarlas y explicitar las propiedades que se conservan en figuras tales como: triángulos isósceles y equiláteros, rombos, cuadrados y rectángulos.

Primero les dije que lo hicieran de manera individual; para ver que tanto les quedo de la clase anterior; algunos si supieron y estaban trabajando concentrados; pero otros, preguntaban a sus compañeros que veían trabajando; o me decían a mí que como le tenían que hacer.

Les pedí que guardaran silencio y siguieran trabajando; después de 10 minutos de dejar que buscaran individualmente la solución les dije que armaran triadas y compartieran lo que llevaban hecho los que tenían resuelto algo; y sino que el que tenía les explicara a sus compañeros; promoviendo el trabajo colaborativo, participación y cooperación ya que era un trabajo en equipo.

Uno de los alumnos decía que así era más fácil; porque no se acordaba como hacerlo y su compañera dijo; y ya termino más rápido; hubo varios equipos que terminaron rápido así que se le presentó otro ejercicio; para que siguieran practicando lo aprendido.

Al terminar; pasó un representante de solo tres equipos que ellos quisieron pasar; porque eran dos ejercicios diferentes y se aburrirían de explicar lo mismo; tantos equipos; comentaron que les gusto trabajar así, pues el juntarse con sus compañeros resolvieron más rápido el problema. Toco el timbre para el cambio de clase, pero antes les pedí que acomodaran sus mesabancos.

Plan de clase.

DOCENTE: Ma. Selene Haro Márquez			TEMA: Proporcionalidad	
TIEMPO: 50 MINUTOS			FECHA: 23 de noviembre 2009	
OBJETIVO DEL TEMA	SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE E-A	MATERIAL Y EQUIPO	EVALUACION
Identificar problemas de proporcionalidad directa de tipo faltante.	1.6 Problemas de proporcionalidad	-El docente traerá 5 tipos de paletas que les entregará a los alumnos. -cuando sean entregadas todas, los alumnos que tengan paletas de fresa; se juntara, así con los de limón; piña etc. -Con los equipos ya formados procederán a resolver un problema de proporcionalidad; utilizando el método que se les facilite. -Cada equipo explicará que método utilizó, para que sus compañeras ven las distintas formas de resolverla y lo haga como se les facilite.	-Paletas. -Ejercicio.	-Asistencia. - participación.

Clase del 23 de noviembre del 2009

Tema: proporcionalidad.

Cuando estuvieron todos sentados en su lugar; pase por cada mesabanco con una bolsa de paletas de sabores distintos (fresa, piña, limón, uva, manzana), y cada uno elegía su sabor favorito; y me agradecían por el detalle; cuando termine de repartir las paletas. Les pedí que formaran equipos por el color de la paleta los de fresa con los de fresa; limón con limón, etcétera.

Esta fue forma distinta de hacer equipos; donde alumnos que no se llevaban mucho con alguno de sus compañeros se dieron cuenta que tenían gustos similares; pues dos integrantes de un equipo se hablaban muy poco; y uno le decía, están más ricas las de limón verdad, y se pusieron a platicar, mientras trataban de resolver el problema. Es simple ver como el uso de paletas para armar equipos los atraes, a otras experiencias de no estar con los mismos y el convivir con algún otro compañero.

El ejercicio que se les entregó era de proporcionalidad que consistía en Identificar y resolver situaciones de proporcionalidad directa del tipo “valor faltante” en diversos contextos, utilizando de manera flexible diversos procedimientos.

Cuando se habla de flexibilidad se re refiere a que no les dije como resolverlos sino que ellos buscaran la manera que se les facilitara mas. Por ejemplo se les mostró la siguiente tabla:

Litros de gasolina	1	3		9	
Total a pagar		21	42		420

Debían llenar los espacios de la tabla, en algunos equipos se manifestaba claramente que solo 2 ó 3 estaban atentos al ejercicio y los otros platicaban, así que tenía que andar alrededor del salón pasando por cada equipo para tratar de que todos se integraran para que lo resolvieran más rápido.

Cuando terminaron un miembro de cada equipo paso al afrente a decir cómo le hicieron para llegar al resultado; que utilizó para resolver, la mayoría coincidió que fue por medio de la regla de tres; que algunos no sabían que así se llama; solo lo hicieron por intuición de ahí partí para explicar dicha regla. La clase terminó satisfactoriamente; pues todos los equipos terminaron antes de tocar el timbre.

Plan de clase.

DOCENTE: Ma. Selene Haro Márquez			TEMA: Proporcionalidad	
TIEMPO: 50 MINUTOS			FECHA: 24 de noviembre del 2009	
OBJETIVO DEL TEMA	SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE E-A	MATERIAL Y EQUIPO	EVALUACION
Elaborar procedimientos para resolver problemas de proporcionalidad.	1.7 Problemas de proporcionalidad	-Se empezará la clase con la técnica “canasta revuelta”. -Al terminar la técnica; el docente pedirá que se formen 5 equipos por afinidad. -Se les pedirá que resuelvan un problema de proporcionalidad -Al terminar el docente explicara si hay alguna duda de lo visto en clases	-Paletas. -Ejercicio.	-Asistencia. - participación.

Clase del 24 de noviembre del 2009

Tema: proporcionalidad.

Esta vez la clase se empezó de una manera distinta, llegando un poco más temprano; para acomodar los mesabancos en forma de círculo; para empezar con una técnica de animación.

Aplicación de la técnica: “Canasta revuelta”

Objetivo: que los alumnos iniciaran la clase de una manera divertida cambiando la rutina de llegar de lleno a hacer ejercicios.

Proceso de aplicación:

Los alumnos extrañados cuando iban entrando al salón al ver cómo estaban acomodados los mesabancos; se iban sentando uno a uno; preguntando ¿qué harían hoy?, cuando llegaron todos; les explique en qué consistía la técnica.

Un alumno pasó al frente; y les explique a los demás que el compañero que está a la derecha se llamará piña y el que está a la izquierda se llamará naranja; cuando digan piña debe de decir el nombre de sus compañero que está a la derecha; cuando diga naranja el de la izquierda; por lo que siempre tiene que estar muy atentos a quien tienen a un lado, si se equivoca o tarda más de 3 segundos en contestar pasará al centro a conducir la actividad; al mencionar “canasta revuelta” todos se deben cambiar de asiento (el que está en el centro deberá aprovechar esto para ocupar uno y dejar a otro compañero en el centro).

Iniciaron la técnica ya que no quedaba ninguna duda; y a pesar de que ya tenían meses de conocerse se equivocaban con los nombre por falta de concentración; o porque en el momento estaba descuidados y tenían que pasar al frente seguir con la actividad.

Al término de la técnica; se les pidió a los alumnos que formaran 5 equipos por afinidad; para resolver el siguiente problema:

Cuatro amigos ganaron un premio de \$15000.00 en un sorteo y se lo repartieron proporcionalmente a lo que cada uno aportó para la compra del boleto, que costó \$100.00. Al primero le tocó \$2100.00, al segundo \$5700.00, al tercero \$3300.00 y al cuarto el resto de los \$15000.00 ¿Cuánto aportó cada amigo para la compra del boleto?

Los alumnos trabajaron en equipos, pero un equipo no estaban haciendo el ejercicio; así que les llame la atención; y les pedí que hicieran el problema sino los cambiaria; pronto dijeron ya vamos; pero no nos cambie. Terminaron los ejercicios y como sobro poco tiempo, les dije que acomodaran sus mesabancos en su lugar.

En esta sesión los alumnos estuvieron muy animados durante la clase; pues la técnica les agrado, y siguieron con el ejercicio sin ningún problema. Al salir, los alumnos me comentaban que pusiera mas juegos así en las siguientes clases.

Plan de clase.

DOCENTE: Ma. Selene Haro Márquez			TEMA: Conteo	
TIEMPO: 50 MINUTOS			FECHA: 27 de noviembre 2009	
OBJETIVO DEL TEMA	SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE E-A	MATERIAL Y EQUIPO	EVALUACION
Utilizar diagramas de árbol o algún procedimiento sistemático para resolver problemas de conteo.	1.8 Problemas de conteo.	-Se iniciará la clase con la técnica de animación "cola de vaca". -El docente les pedirá a los alumnos que se formen en parejas para resolver un problema de conteo. -Los alumnos deberán hacer un diagrama de árbol para representar la información primero será un ejercicio; que lo puedan hacer con facilidad; y otro que ya le muestre algo de dificultad. -Si hay alguna duda el docente procederá a resolverla.	-Ejercicios	-Asistencia. - participación en el ejercicio.

Clase del 27 de noviembre del 2009

Tema: conteo

Aplicación de la técnica: “cola de vaca”

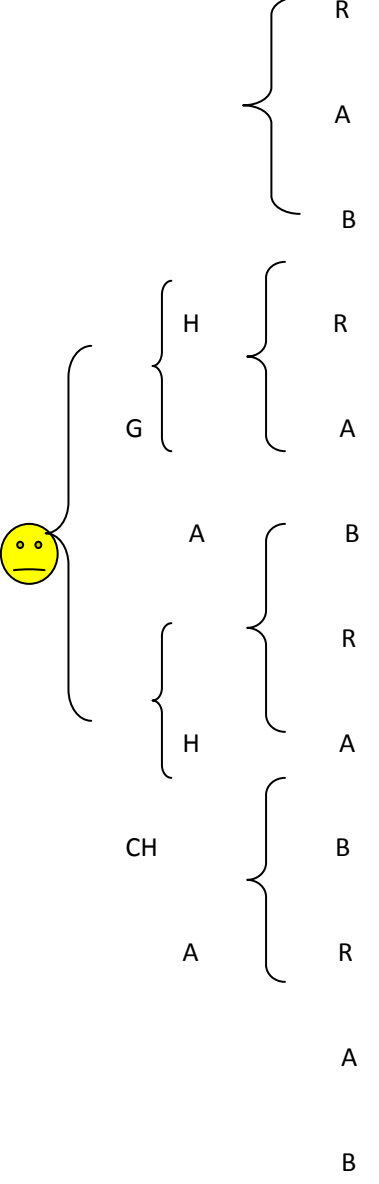
Objetivo: de animación para empezar la clase más dinámica.

Proceso de aplicación:

Sentados en un círculo le dije a un voluntario que pasara al centro; el deberá empezar a preguntar a cualquiera de sus compañeros lo que se le ocurra; y la respuesta siempre deberá ser “cola de vaca” todo el grupo puede reírse, menos el que está respondiendo, si se ríe pasa al centro y le toca hacer las preguntas.

Cuando se empezó con la técnica; todos estaban riendo mucho, por las preguntas que se le hacían a sus compañeros por ejemplo ¿Qué comes? ¿Qué te gusta besar? ¿Cómo te llamas? ¿Qué te gusta tocar? ¿Cómo se llama tu novio? Fueron pocos los que pasaron al frente a hacer preguntas; ya que solo destine 10 minutos como máximo; porque el tiempo de la clase era muy corto y debían trabajar. Los alumnos querían seguir con el juego e incluso terminado la actividad seguían preguntándose entre sí.

Después les dije que se acomodaran en pareja para resolver un ejercicio de conteo, que traía previamente elaborado; inicie con uno fácil para de ahí aumentar la dificultad; fue el siguiente ejercicio:

Datos	Operaciones	Resultados
Tamaño: grande o chico Sabor: horchata o aguacate Color: rosa, amarillo o blanco	 The diagram shows a tree structure for the combinations of size, flavor, and color. The first level branches into 'grande' and 'chico'. The second level branches into 'horchata' and 'aguacate'. The third level branches into 'rosa', 'amarillo', and 'blanco'. A yellow smiley face is placed next to the 'chico' branch.	18 posibilidades

Segundo ejercicio; considerando las cifras 1,3, 5, 7 y 9, ¿cuántos números diferentes de dos cifras es posible formar?

El primer ejercicio lo puse de una manera visual; para que observaran que orden se le puede dar y les facilitara su entendimiento sobre el ejercicio; y el segundo problema; fue con la intención de retroalimentación para ver si habían entendido como elaborar su diagrama en caso de que necesitara apoyo. El cual lo resolvieron sin problema alguno que la mayoría terminó hace los dos ejercicios.

Plan de clase.

DOCENTE: Ma. Selene Haro Márquez			TEMA: conceptos de punto medio	
TIEMPO: 50 MINUTOS			FECHA: 7 de diciembre del 2009	
OBJETIVO DEL TEMA	SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE E-A	MATERIAL Y EQUIPO	EVALUACION
Utilizar los conceptos de perpendicularidad y punto medio.	2.4 conceptos de perpendicularidad y punto medio	-El docente les pido que investigarán los conceptos;(recta, punto medio; segmento; bisectriz, mediatriz, perpendiculares, ángulos) -El maestro les pedirá algunos de los alumnos que lean sus conceptos; y ver si hay variaciones para que formen sus propios conceptos. -De forma de retroalimentación les entregará una sopa de letras para que encuentren los conceptos..	-sopa de letras.	-Asistencia. - participación.

Clase del 7 de diciembre del 2009

Tema: conceptos de punto medio.

Previamente se les había pedido a los alumnos que investigaran los conceptos; (recta, punto medio; segmento; bisectriz, mediatriz, perpendiculares, ángulos); se les pidió que fueran leyendo los que encontraron cada uno; para ver si había variaciones en los conceptos, esto lo se hizo con el objetivo; que el alumno si no entendía el concepto que traía y el de su compañero era más entendible; formaran su propio concepto y fuera tomando el de su compañero o armando uno nuevo de los dos. A fin de que quedaran más claras las concepciones y hubiera una idea más generales de cada uno.

Cuando se termino de crear conceptos; le entregue a cada uno una sopa de letras; de manera de retroalimentación para que reforzaran sus conceptos.

Aplicación de la técnica: “sopa de letras”

Objetivo: retroalimentar a los alumnos utilizando sus conceptos formados, de una manera interesante por medio de una sopa de letras

Proceso de aplicación:

Se les explicó que debían a completar lo que se les preguntaba y buscar en la sopa de letras los conceptos. *Figura 1.*

Los alumnos al momento de irles entregando el ejercicio; comentaban que les gustaban las sopas de letras; que si estaban fácil de encontrar; sin ningún problema todo empezaron a resolver su sopa de letras.

Durante la sesión yo estuve caminando alrededor del salón observando si estaban trabajando; algunos me pedían que les ayudara a encontrar algunas palabras que no encontraban; mi intervención consistía en dirigirlos a terminar la actividad por ellos mismos dejando que ellos trabaran con la menor ayuda posible.

Tocó el timbre para el cambio de clase; pero estaban tan atentos que no se levantaron apresurados como otras veces. Como 4 alumnos no terminaron pero sus compañeros les indicaron donde estaban las palabras.

Sopa de letras

1. Es el punto que divide a un segmento en dos partes iguales. (Punto medio)
2. Está formada por infinitos puntos y no tiene principio ni fin, tienen una dimensión, *la longitud*. (Recta)
3. Es una línea recta que tiene principio y fin, se puede medir (Segmento)
4. es cada una de las dos partes en que queda dividida una recta por cualquiera de sus puntos (semirrecta)
5. Es la recta que divide al ángulo en dos partes iguales. (bisectriz)
6. Se llama (mediatriz) de un segmento a la recta perpendicular que lo divide en dos segmentos iguales.
7. Dos rectas son (perpendiculares) cuando al cortarse forman cuatro ángulos iguales de 90.
8. Se denomina (ángulo) a la figura geométrica el plano comprendida entre dos semirrectas que tienen el mismo origen.

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

Figura 1. Sopa de letras

Plan de clase

DOCENTE: Ma. Selene Haro Márquez			TEMA: Mediatriz y Bisectriz	
TIEMPO: 50 MINUTOS			FECHA: 8 de diciembre del 2009	
OBJETIVO DEL TEMA	SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE E-A	MATERIAL Y EQUIPO	EVALUACION
Utilizar los conceptos para trazar una recta perpendicular en un segmento encontrando la mediatriz y la bisectriz	2.4 Mediatriz de un segmento -Bisectriz de un ángulo.	-El docente preguntará a los alumnos los conceptos vistos en la clase anterior. -Les pedirá que resuelvan de manera individual un ejercicio donde deberán encontrar la mediatriz de un segmento. -Al terminar ese problema de se les pedirá que encuentren la bisectriz de un ángulo. -El docente concluirá diciendo que es importante saber bien los conceptos para resolver problemas como los ya planteados y resolverá dudas.	-Hojas blancas. -Enciclomedia	-Asistencia. - participación.

Clase del 8 de diciembre del 2009

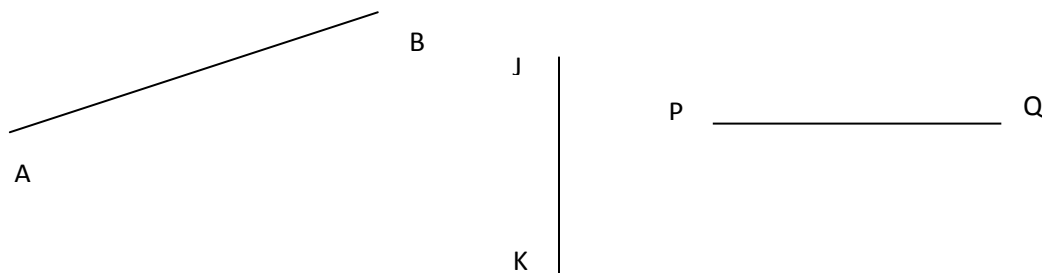
Tema: Mediatriz y Bisectriz.

Este día, esperando que llegaran todos los alumnos, comencé la clase preguntando los conceptos vistos en la clase anterior; ya que les ayudaría a resolver los problemas que trabajarían este día.

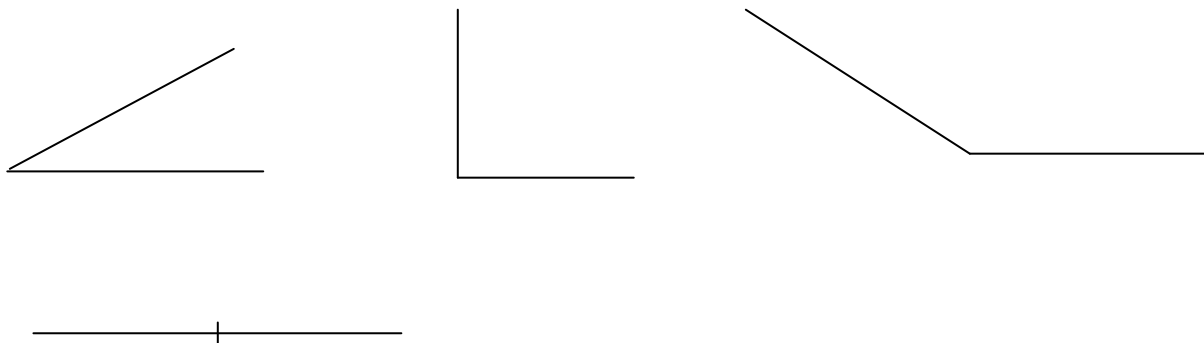
Pregunte ¿Qué es bisectriz? Y solo como tres alumnos levantaron la mano; uno dijo el concepto de mediatriz; y pregunte si era correcta su respuesta; pero una de sus compañeras dijo que no, y le dijo el concepto de mediatriz y bisectriz; de ahí partí para captar la atención de los demás compañeros; ya que unos estaban distraídos y a ellos fue a los que les preguntaba qué era lo que había dicho su compañera; quien les volvió a repetir los conceptos; y nuevamente le pregunte, para ver si habían puesto atención; así pregunte todos los conceptos utilizando la misma dinámica; de preguntar a los distraídos así que la mayoría ya estaban atentos, en la clase que era intención de las preguntas.

Al terminar con las preguntas y ya que todo el grupo estaba dentro del aula; les entregué dos hojas blancas y les puse los siguientes problema por medio de Enciclomedia:

Dados los siguientes segmentos, traza una recta perpendicular a cada uno, de tal manera que los divida en dos partes iguales. Señala con la letra que quieras el punto donde se cortan los dos segmentos.



Traza una línea, de tal manera que cada ángulo quede dividido en dos ángulos de igual medida.



Después de que resolvieron los problemas les pregunte si identificaban cual era la mediatriz el primer o segundo problema; la mayoría respondió correctamente ya que un día antes lo habían visto y antes de empezar la clase reforzaron con las preguntas.

El objetivo de la clase era que los alumnos primero formaran sus conceptos, de ahí con un problema ver si habían identificado lo esencial de cada concepto; lo cual se vio reflejado de una manera positiva ya que la mayoría supo distinguir los conceptos.

Plan de clase

DOCENTE: Ma. Selene Haro Márquez			TEMA: Mediatriz y Bisectriz	
TIEMPO: 50 MINUTOS			FECHA: 11 de diciembre del 2009	
OBJETIVO DEL TEMA	SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE E-A	MATERIAL Y EQUIPO	EVALUACION
Utilizar la mediatriz de un cuadrado para y trazar un octágono regular.	2.5 Mediatriz y Bisectriz	-El docente aplicara la técnica "BUM" -Formará 5 equipos. -Entregará el material (regla, ejercicio previamente elaborado). -Los alumnos en equipo resolverán el ejercicio. -El docente resolverá las dudas que vayan surgiendo durante la sección.	-reglas. -Ejercicio.	-Asistencia. - participación.

Clase del 11 de diciembre del 2009

Tema: Mediatriz y Bisectriz

Aplicación de la técnica: “BUM”

Objetivo: iniciar la clase de una manera divertida y reforzar las tablas de multiplicar.

Proceso de aplicación:

Se formaron 5 equipos y de ahí les dije las instrucciones de juego que fueron las siguientes:

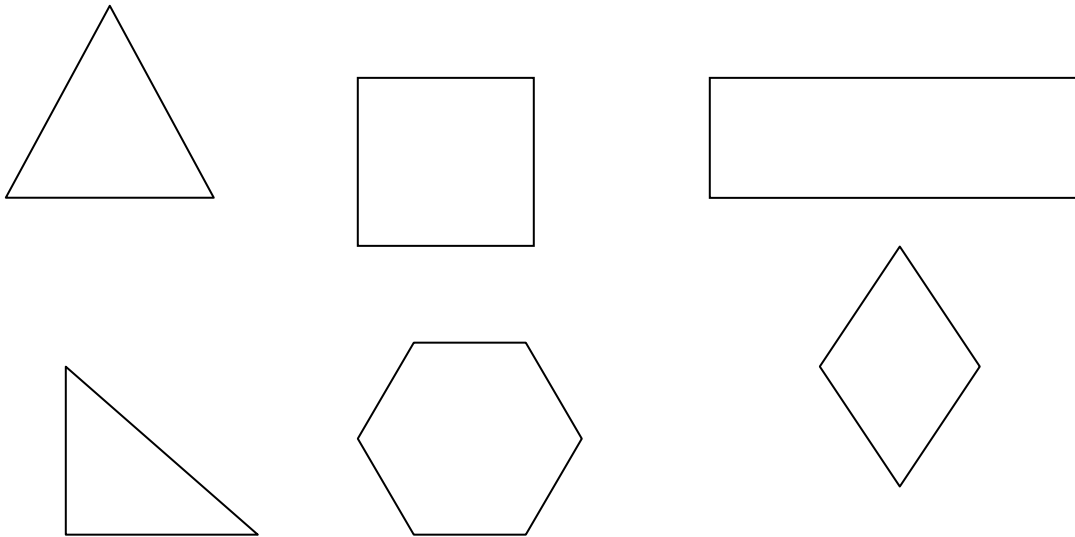
Se va a decir un numero en voz alta y todos a lo que les toque un múltiplo de tres (3-6-9-12,etc) o un número que termine en tres (13,23,33, etc) debe decir “BUM” en lugar del número; el que sigue debe continuar con la numeración; por ejemplo: se empieza, Uno, dos, y a que le corresponda el tres debe decir BUM, el siguiente 4 y así sucesivamente. Pierde el que no dice BUM o el que se equivoca con el número siguiente.

Así que el primer equipo empezó con los múltiplos de 3, se equivocaron al llegar al 9; y dijeron otra vez; es que nos confundimos, pero les dije que era para ver si entendieron; así les di la oportunidad a todos los equipos de practicar. Ya cuando entendieron bien se volvió a comenzar; el equipo que ganaría sería el que llegara al número más alto.

Después les dije que lo hicieran con el 8 y con el 9; donde tuvieron más dificultad, porque si les hacía falta recordar las tablas de multiplicar. La técnica les gusto; y estaban atentos, por que requería que pusieran mucha atención.

Al terminar la técnica los equipos se quedaron como estaba formados, y les entregue el siguiente problema para que lo resolvieran, siguiendo con el tema de la bisectriz el ejercicio fue el siguiente:

Traza con algún color la bisectriz de los ángulos interiores de cada figura, con otro color las diagonales y con un color diferente la mediatriz de cada lado.



a) ¿En qué casos coinciden las diagonales del polígono con las bisectrices de sus ángulos?

Con este ejercicio los alumnos aplican, los conceptos; la bisectriz y mediatriz en las figuras geométricas; para que vean la utilidad y refuercen lo aprendido.

Plan de clase.

DOCENTE: Ma. Selene Haro Márquez			TEMA: Ecuaciones de primer grado.	
TIEMPO: 50 MINUTOS			FECHA: 25 enero del 2010	
OBJETIVO DEL TEMA	SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE E-A	MATERIAL Y EQUIPO	EVALUACION
Conocer los conceptos que conforman la ecuación de primer grado.	3.2 Ecuación de primer grado.	-El docente previamente les habrá pedido que investigaran lo que conforma una ecuación. -en equipos de tres los alumnos formarán un concepto que incluya el de sus compañero si es distinto. Y en una hoja de rotafolio plasmaran sus ideas. -cada equipo pasará al frete a exponer sus conceptos, para escuchar los puntos de vista de los demás.	-conceptos de la ecuación. -Hoja de rotafolio -Plumones	-Asistencia. - participación.

Clase del de 25 de enero del 2010

Tema: Ecuaciones de primer grado

Previamente se les dejó de tarea los alumnos que investigaran los conceptos de que era una ecuación de primer grado y que la conformaba. Para iniciar la sesión forme equipos de triadas con los compañeros que ellos quisieran; hubo dos equipos de 4.

Les pedí que sacaron los conceptos investigado, que los leyeron entre el equipo y formaran un solo concepto de lo que traían si había diferencias; o eligieran el que se les había hecho más completo.

En un rotafolio que le entregue a cada equipo junto con plumones plasmaron las ideas que para ellos eran las más importantes; algunos pusieron dibujos para complementar su exposición.

Los alumnos se mostraron muy participativos; lo cual pasaba con regularidad, cuando la mayoría estaba participando en la actividad, mi tarea consistía, en ver como trabajaban y ayudarles cuando tenían alguna duda.

Cuando terminaron cada equipo paso al frente a exponer; hubo dos equipos que tenían la misma información, pero era representada de diferente manera; los otros equipos diferían en algunos conceptos.

La clase fue muy satisfactoria, ya que la mayoría de los alumnos participaron en la actividad; y no hubo muchas interrupciones, por parte de los estudiantes que eran un poco más platicadores.

Plan de clase.

DOCENTE: Ma. Selene Haro Márquez	TEMA: Ecuaciones de primer grado.
---	--

TIEMPO: 50 MINUTOS			FECHA: 26 enero del 2010	
OBJETIVO DEL TEMA	SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE E-A	MATERIAL Y EQUIPO	EVALUACION
Utilizar procedimientos personales de los alumnos al resolver problemas con una ecuación de la forma $X + a = b$, $ax = b$, $ax + b = c$	3.2 Ecuación de primer grado.	-El docente les planteará un problema que lo mostrará por medio de Enciclomedia. -Deberán resolverlo en forma individual; si los alumnos no pueden encontrar las variables, el docente dará una pequeña intervención; para que puedan seguir avanzando. -El docente resolverá las dudas que tenga con respecto al tema.	- Enciclomedia.	-Asistencia. -ejercicio

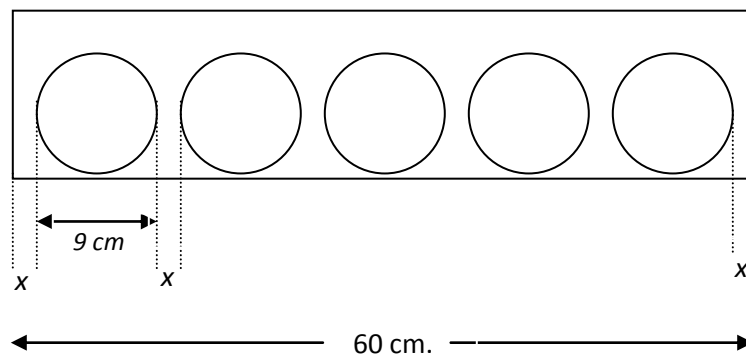
Clase del de 25 de enero del 2010

Tema: Ecuaciones de primer grado

Utilizando lo visto anteriormente; sobre lo que integra una ecuación de primer grado; es lo que ayudará a resolver la siguiente ecuación y poder hablar con los alumnos con términos matemáticos. Pues es importante que sepan que es la incógnita, los términos, etcétera, pues en segundo grado de secundaria lo utilizarán.

Se les presentó el siguiente ejercicio por Enciclomedia:

En una tira como la del dibujo se quieren hacer cinco agujeros del mismo diámetro a distancias iguales. Si cada agujero es un círculo de 9 cm de diámetro, ¿cuánto deben medir las separaciones entre agujeros señaladas en la figura con la letra x ?



En forma individual debían resolver el siguiente ejercicio; lo anotaron en su cuaderno, pero no encontraban la forma de acomodarlos en forma de ecuación. Les di un tiempo para que trataran de resolver el problema sin ayuda; fueron solo como 5 estudiantes que se acercaban a la solución pero les faltaba saber cómo se

acomodaba la ecuación; después de 10 min, que trataron de hacerlo solos les ayudé explicando que los espacios solos eran X, y uno de de ellos dijo entonces es $x+9+x+9+x+9+x+9+x+9+x=60\text{cm}$; así que supieron cómo se acomodaba pero incluso expresada la ecuación varios batallaron en llegar el resultado.

Así que estuve apoyando a los alumnos que se les dificultaba, para que todos entendieran, y terminaran el ejercicio sin problema alguno.

Al termino de la sesión los alumnos terminaron el ejercicio y con el tiempo que sobró, explique las situaciones que se equivocaron la mayoría para tratar de clarificar sus dudas para los próximos ejercicios a trabajar.

Plan de clase.

DOCENTE: Ma. Selene Haro Márquez			TEMA: Ecuaciones de primer grado	
TIEMPO: 50 MINUTOS			FECHA: 27 de enero del 2010	
OBJETIVO DEL TEMA	SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE E-A	MATERIAL Y EQUIPO	EVALUACION
Reforzar los conceptos por medios de una técnica de retroalimentación.	retroalimentación	-El docente formará 5 equipos. -El docente traerá un ejercicio de operaciones de primer grado el cual deberán resolver equipo. -Cuando terminen de hacer el ejercicio; como estén formados los equipos se procederá hacer la técnica del Gusanito. -El docente lo acomodará en el salón; en una canastita traerá las preguntas previamente elaboradas; donde los alumnos deberán contestar correctamente para poder avanzar. -El quipo que llegue primero a la meta, será el ganador.	-Ejercicio. -Gusanito y preguntas, elaboradas. -Dado	-Asistencia. - participación.

Clase del de 27 de enero del 2010

Tema: “Retroalimentación de ecuaciones de primer grado”.

Este día llegue a la misma hora para trabajar con los alumnos pero el docente del aula quien tenía la llave estaba en junta y fue a 20 min. Después que abrió el salón.

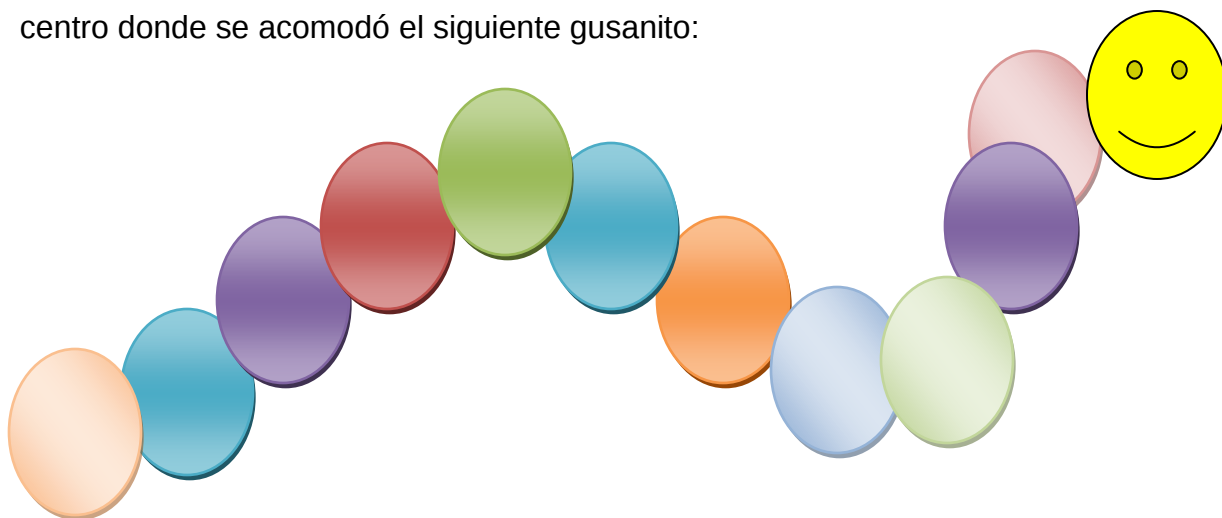
Iba aplicar un ejercicio fácil de las ecuaciones de primer grado, pero como era poco tiempo; solo me enfoqué a aplicar una técnica de retroalimentación.

Aplicación de la técnica: “Gusanito”

Objetivo: que los alumnos se diviertan mediante el juego del gusanito y refuercen los contenidos vistos en clase.

Proceso de aplicación:

Como la sesión comenzó tarde; iniciamos con la actividad de retroalimentación; así que les pedí a los alumnos que acomodaran los mesabancos, de una manera que se formaran 5 equipos, y dejaran espacio en el centro donde se acomodó el siguiente gusanito:



En una canasta se encuentran las preguntas que deberán responder para poder avanzar; el que llegue primero a la meta será el ganador. Las preguntas que se les hicieron eran referentes a los conceptos de ecuación de primer grado combinadas con preguntas de cultura general; así como las también acciones que deberán hacer (cantar una canción o contar un chiste).

Primero cada equipo eligió un elemento para ser representado en el gusanito; equipo 1 pluma; equipo 2 moneda de 5 pesos; equipo 3 un arete; equipo 4 moneda de 1 peso y equipo 5 un broche.

El primer equipo tomo el dado y lo lanzó le salió para avanzar 4 tomó un papel de la canasta y le tocó una pregunta de contenido; respondieron correctamente y avanzaron; el equipo dos tiró el dado y salió 2; dijeron que se les resbalo que querían de nuevo; sus compañeros no los dejaron así; que tomaron un papel de la canasta les salió contar un chiste; todos se rieron; y seguimos con la técnica; las preguntas de contenido; fueron contestadas todas correctamente; cuando salían actividad de cantar y contar un chiste lo hacían sin problemas hasta les preguntaban a sus compañeros que canción querían.

Ganó el equipo 4 por que fue el primero en llegar a la meta; todos respondieron positivamente hacia la técnica; sonreían con los chistes y las canciones que cantaban sus compañeros, haciendo la clase de matemáticas más fácil y divertida.

Plan de clase.

DOCENTE: Ma. Selene Haro Márquez			TEMA: Probabilidad.	
TIEMPO: 50 MINUTOS			FECHA: 15 de marzo del 2010	
OBJETIVO DEL TEMA	SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE E-A	MATERIAL Y EQUIPO	EVALUACION
Utilizar la escala de la probabilidad entre 0 y 1 y vincular diferentes formas de expresarla.	3.9 probabilidad.	-El docente iniciará la clase con la técnica del mundo; para crear un ambiente alegre al iniciar la sesión. -Los alumnos que vayan perdiendo se irán sentando y formando equipos hasta que termine el juego. -En equipos deberán resolver un problema de probabilidad. -Si hay algunas dudas el maestro intervendrá para resolverlas.	-ejercicio. -pelota	-Asistencia. - participación.

Clase del de 15 de marzo del 2010

Aplicación de la técnica: “El mundo”

Objetivo: que los alumnos inicien la clase de una forma motivadora por medio de un juego, que les ayuda a la concentración.

Proceso de aplicación:

Al estar en el aula se les pidió a los alumnos que se acomodaran de pie formando un círculo; explicando que se va a lanzar la pelota, diciendo los siguientes elementos: AIRE, TIERRA o MAR; la persona que reciba la pelota debe decir el nombre de algún animal que pertenezca al elemento indicado, dentro del tiempo de 5 segundos. En el momento en que cualquiera de los participantes al tirar la pelota dice: MUNDO, todos deben de cambiar de sitio. Pierde el que se le pasa mucho tiempo, o no dice el animal que corresponde al elemento indicado.

Los alumnos iban tirando la pelota a alguno de sus compañeros, los que se equivocaban salían y se acomodaba haciendo equipos de trabajo para la siguiente actividad todos se mostraban muy participativos en la actividad; pero cuando quedaban pocos en el círculo, los que estaban sentados platicaban mucho, ya que no tenían nada que hacer; y como tardaron un poco en terminar; hubo muchas distracciones en esta técnica.

Cuando terminaron la actividad; ya todos estaba integrados en equipos; así que les entregue una hoja a cada equipo donde se mostraba el ejercicio a resolver que fue el siguiente:

¿Cuáles son todos los posibles resultados al lanzar una moneda?

¿Cuáles son todos los posibles resultados al lanzar un dado?

¿Cuáles son todos los resultados posibles al hacer girar un disco circular dividido en 15 partes?

En equipo se pusieron a resolverlo; un equipo sacaba monedas, para tratar de verlos; otros utilizaron diagramas; terminaron 3 equipos el trabajo; tocó el timbre, y los dos equipos que faltaban, quedaron en traer resultado el ejercicio en la próxima clase; que se la entregarían a su maestro de clase.

Pla de clase

DOCENTE: Ma. Selene Haro Márquez			TEMA: Despedida.	
TIEMPO: 50 MINUTOS			FECHA: 19 de marzo del 2010	
OBJETIVO DEL TEMA	SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE E-A	MATERIAL Y EQUIPO	EVALUACION
Crear un clima de confianza, para la finalización del trabajo en el grupo.	3.0 Técnica los dos renglones	-El docente previamente elaborado les entregará a los alumnos sobres que contengan tarjetas que dirán: De: Para: Donde deberán expresar algo positivo de cada uno de sus compañeros. -Al terminar de escribir a cada uno, los entregarán personalmente a sus compañeros. -Se les pedirá a lo que quieran decir que fue lo que el escribieron. -El docente entregará un detalle y agradecerá por su participación durante la intervención.	-Sobres y tarjetas.	- participación.

Clase 19 de Marzo.

Tema: “Despedida”

Técnica: “Dos renglones”

Objetivo: estimular a los alumnos a que tengan mayor esfuerzo frete al aprendizaje; con un manejo de intercambio de comunicación verbal por parte de sus compañeros.

Proceso de aplicación:

Este fue el último día que vendría a trabajar con el grupo así que se me hizo pertinente aplicar esta técnica; ya que es aplicable de preferencia al finalizar un evento formativo.

Le entregue a cada alumno un sobre con 25 tarjetas; que tendrían el siguiente formato:

De:

Para:

Debían anotar su nombre y el nombre de cada uno de sus compañeros y en dos renglones decir que es lo que piensan de cada uno. Algunos dijeron tantos es mucho; pero participaron satisfactoriamente.



Cuando terminaron de escribir a sus compañeros, debían entregarle las tarjetas a cada uno de ellos.



Mientras escribían pase con cada uno de ellos dándole un pequeño detalle como agradecimiento por su participación y su buen comportamiento durante mi trabajo de intervención.

Al terminar todos de entregar a sus compañeros las tarjetas; pregunte si había voluntarios que quisieran leer algunas de sus tarjetas; se generó un ambiente afectivo; pues incluso los más serios participaron y se mostraban alegres por lo que pensaban sus compañeros de ellos.

Mi última intervención fue agradeciéndoles por ser parte del proyecto por su cooperación y buen comportamiento; dándole las gracias también al maestro que me permitió trabajar con el grupo.

Plan de clase.

DOCENTE: Ma. Selene Haro Márquez			TEMA: Examen final	
TIEMPO: 50 MINUTOS			FECHA: 11 de mayo del 2010	
OBJETIVO DEL TEMA	SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE E-A	MATERIAL Y EQUIPO	EVALUACION
Conocer los resultados sobre los alumnos de 1er grado.	1.2 Examen Final	1.3 Se le entregará un examen a cada alumno para que lo resuelva.	-Examen final	-Asistencia. -Examen .

Aplicación del segundo cuestionario 11 de mayo del 2010

El examen se aplicó este día por que los alumnos no habían tenido clase; por que las instalaciones habían quedado muy dañadas por el terremoto; el pasado 4 de abril del año en curso.

Asistieron 18 alumnos; porque son pocos los que están asistiendo a clases, por los daños de la escuela. Los alumnos se mostraron alegres de que fuera la escuela. Se aplicó el examen, el cual terminaron sin problemas; más de la mitad 10 min, antes salir de clase.

Examen Final.

Cuestionario 2.

Nombre: _____

Fecha: _____

1.Cuál de las siguiente secuencia de los números romanos es correcta:

- a) XL LX L LXX
- b) XL L LX LXX
- c) L XL LX LXX
- d) L LX XL LXX

2. ¿Triangulo que tiene todos sus lados iguales?

- a) Triangulo isósceles
- b) Triangulo escaleno
- c) Triangulo equilátero
- d) Triangulo rectángulo

3. ¿Triangulo que tiene todos sus lados diferentes?

- a) Triangulo isósceles
- b) Triangulo escaleno
- c) Triangulo equilátero
- d) Triangulo rectángulo

4. Si sumados las edades de Sergio, su mama y su papa, el resultado es 73. Si sus padres tienen la misma edad y la de su mama es de 32 años, ¿Cuál es la edad de Sergio?

- a) 41
- b) 64
- c) 9
- d) 23

5. ¿Cuáles son las partes que conforma un círculo?

- a) Radio, vértice, centro, diámetro y arco.
- b) Radio, circunferencia, cuerda, centro, diámetro y arco.
- c) Radio, vértice, cuerda, centro, diámetro y arco.

d) Radio, circunferencia, ángulo, centro, diámetro y arco.

6 Es la recta que divide al ángulo en dos partes iguales.

- a) Recta
- b) Segmento
- c) Mediatriz
- d) Bisectriz

7 .Se llama _____ un segmento a la recta perpendicular que lo divide en dos segmentos iguales.

- a) Recta
- b) Segmento
- c) Mediatriz
- d) Bisectriz

8. Un grupo decidió cooperar para comprar un balón de volibol y una red para jugar. El balón cuesta \$170 y la red \$ 425. Si el grupo está compuesto por 35 personas ¿cuánto debe a portar cada una?

- a) \$ 13
- b) \$ 17
- c) \$ 18
- d) \$ 22

9. ¿Cuáles son los componentes de una ecuación?

- a) Primer miembro, segundo miembro; términos e incógnita.
- b) Resultado; miembros y operación.
- c) Primer miembro; termino; termino 2.
- d) Igualdad; operación; Resultado

10. Pensé un número, a ese número le sumé 15 y obtuve como resultado 27. ¿Cuál es el número que pensé?"

- a) 41
- b) 12
- c) 42
- d) 15

Resultados

Cuestionario 2

PREGUNTAS	CORECTAS	INCORRECTAS
PREGUNTA 1	12	6
PREGUNTA 2	7	11
PREGUNTA 3	8	10
PREGUNTA 4	15	3
PREGUNTA 5	12	6
PREGUNTA 6	7	11
PREGUNTA 7	6	12
PREGUNTA 8	15	3
PREGUNTA 9	14	4
PREGUNTA 10	18	0

Tabla del cuestionario 2. Muestra en número de reactivos correctos e incorrectos.

En el segundo cuestionario muestra, como los alumnos tienen problemas en el manejo de conceptos ya que fue donde hubo mayor número de reactivos erróneos en las preguntas 2,3,11 y 12.

Sin embargo se muestra como en lo práctico tenían un mejor manejo; ya que en las preguntas 1,4,5,8,9 y 10 más de la mitad del grupo tuvieron mayor número de reactivos correctos. En la pregunta 10 todos tuvieron correcta esa pregunta; lo que puede tener relación ya que fui el último tema que trabajamos y tenían las ideas más claras.

Autoevaluación

Mi proyecto estuvo dirigido a crear estrategias creativas para promover una mejor enseñanza de las matemáticas, así como motivar y crear un interés de los alumnos hacia la materia. Lo cual considero importante, pues se lograron ver resultados en mi intervención.

Respecto a mi desempeño durante la intervención, creo que es necesario tener un dominio de la materia; ya que esto ayuda a desarrollar una mejor planeación de clase. Pues en mi caso yo no contaba con todos los conocimientos en el área de matemáticas.

Por ello fue necesario, ponerme al corriente de los contenidos matemáticos, el estar en contacto con personas que tuvieran un mayor dominio de la materia, para pedir su orientación y apoyo.

Para mí en un principio fue un reto; ya que no había impartido clases en secundaria y mucho menos de una materia que para muchos estudiantes no es de su agrado. Pero al proseguir con mi intervención me di cuenta, que no era tan complicado como parecía, claro si antes había una planeación y elección de estrategias que apoyaran mi trabajo.

De esta intervención; solo me queda decir, que para ser un buen maestro, debemos contar con el compromiso y los conocimientos necesarios, para poder apoyar a que nuestros estudiantes a que sean capaces de desenvolverse en su contexto social.

Conclusiones.

Las estrategias didácticas en matemáticas ayudan a mejorar la motivación y gusto por las matemáticas en los estudiantes. Según Nogales (s/f) el docente ha necesitado una gran variedad de estrategias para perfeccionar la actividad educativa.

Con el uso de estrategias mejoraron los resultados no en una gran magnitud, pero hubo un incremento, refiriéndome a lo académico, pues en el *cuestionario 2*, hubo mayor número de aprobados, que en el Cuestionario 1; el cual se aplicó al inicio de la intervención; donde los alumnos contaban con poco manejo tanto de conceptos matemáticos, como el uso de las operaciones formales; lo cual se fue reforzando durante el proyecto de intervención. Y en los resultados que se presentan en la tabla del cuestionario 2; se puede observar que los alumnos mostraron un incremento en el manejo tanto de conceptos como el uso de las operaciones. Esto no quiere decir, que los estudiantes cuentan con todo el bagaje necesario para los siguientes temas, pero se puede notar que las estrategias contribuyeron a mejorar su proceso de enseñanza aprendizaje.

Los estudiantes mostraron mayor interés hacia la materia; pues en la casi todas las sesiones se veían siempre atentos y participativos hacia las estrategias creativas que se aplicaron. Esto lo pude observar cada que llegaba al aula; si traía algún material, su interés despertaba por saber que se haría en la clase, lo cual generaba en ellos la curiosidad y de ahí partía para comenzar cada sesión.

Las estrategias y técnicas de aprendizaje deben ser bien elegidas; dependiendo del grupo; esto lo observé ya que con técnicas donde los alumnos estaban “operando” haciendo material, u ocupados trabajaban con mas orden en las actividades; al contrario de estrategias que les permitían lapsos de tiempo libre; daba pie a que los alumnos se distrajeran y perdieran interés por lo clase. Esto se puede deber a la etapa que los alumnos están pasando donde cuentan con muchos cambios, tanto afectivos psicológicos como fisiológicos.

En la planeación que se hace hacia la materia de las matemáticas; se espera que los alumnos comprendan la mayoría de los contenidos, pero es importante mencionar; que no todos los alumnos cuentan con ese nivel de comprensión, por lo que mi intervención fue más por el uso de conceptos, que les ayudarán a llegar a ese nivel; en esta intervención no se llegó a ver si el trabajo con las estrategias ayudarían a alcanzarlo; pues fue poco el tiempo que se trabajó con el grupo.

Así mismo es de suma importancia conocer a nuestros estudiantes, para orientarles de una mejor manera en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Bibliografía:

Bustillos, Graciela. Vargas, Laura; “Técnicas participativas para la educación popular”;IMDEC, 1996.

Bruno D’Amore; Didáctica de la matemática; didácticas magisterio; Bogotá, D.C. Colombia; 1999.

Lauren B. Resnick, Wendy W. Ford; La enseñanza de las matemáticas y sus fundamentos psicológicos; tema de educación Paidós; Barcelona; 1990.

Garther, Friedrich. “Planeamiento y conducción de la enseñanza”, Edit. Kapelusz, Buenos Aires, 1970. 3ª edición 1993.

Skemp Richard; psicología del aprendizaje de las matemáticas; ediciones Morata; Madrid, 1998.

Internet:

Meléndez Jara, Carmen Magali; La comprensión lectora, definiciones y conceptos; referido en: <http://www.slideshare.net/careducperu/la-comprension-lectora-definiciones-y-conceptos>

Reforma de secundaria Referido en:
<http://www.reformasecundaria.sep.gob.mx/matematicas/programa.html>

Anexos.

Foto del Grupo.

