



COLEGIO METROPOLITANO DEL SUR
Resolución No 0427 del 11 Mayo de 2010



GUÍA 00

ÁREA DE MATEMÁTICAS

Estudiante:		Grado	Fecha: 02/02/2015
Asignatura: Matemáticas – Geometría y estadística	Período: Primero	Docente: Luis Lozada Ruiz	
Tema: Cátedra Inaugural			

TIEMPO (TIME): 2 horas

RECURSOS (RESOURCES): Guía de aprendizaje y cartuchera.

Indicadores de competencia:

- Definir las reglas y acuerdos con los cuales se desarrollaran las clases de matemáticas.
- Identificar algunas estrategias que utilizaremos para aprender matemáticas.
- Presentar el proceso de evaluación.
- Presentar una visión global de los conceptos a desarrollar en el año escolar.
- Dar a conocer las orientaciones frente al uso de Tics y la interdisciplinariedad en el área de matemáticas.
- Socializar los proyectos del área de matemáticas.

1. INDUCCIÓN (INDUCTION)

40 MINUTOS

1.1. AMBIENTACIÓN (WARMING UP)

Bienvenidos a este nuevo año escolar, el área de matemáticas les desea un año lleno de éxitos y nuevos aprendizajes enmarcados dentro de unos compromisos personales e institucionales. El objetivo del área es desarrollar en cada uno de los estudiantes las competencias básicas necesarias para proyectarse cómo un individuo autónomo e integral desde el campo de las matemáticas; lo cual se logrará si desde los diferentes roles se establecen unos compromisos esenciales de participación, gusto e interés.

Es importante romper con los paradigmas de dificultad de aprendizaje que se tienen frente al área. Paradigmas que crean obstáculos mentales que interfieren en los procesos de aprehensión conceptual y que también son utilizados frecuentemente como excusa para defender la pereza y poca dedicación que se les da al aprendizaje de las matemáticas.

1.2. ACTIVACIÓN DE CONOCIMIENTOS PREVIOS (PREVIOUS KNOWLEDGE)

1.2.1. Resuelve los siguientes acertijos:

1.2.1.1. Un pastor tiene que pasar un lobo, una cabra y una lechuga a la otra orilla de un río, dispone de una barca en la que solo caben él y una de las otras tres cosas. Si el lobo se queda solo con la cabra se la come, si la cabra se queda sola con la lechuga se la come, ¿cómo debe hacerlo?

1.2.1.2. En una mesa hay tres sombreros negros y dos blancos. Tres señores en fila india se ponen un sombrero al azar cada uno y sin mirar el color. Se le pregunta al tercero de la fila, que puede ver el color del sombrero del segundo y el primero, si puede decir el color de su sombrero, a lo que responde negativamente. Se le pregunta al segundo que ve solo el sombrero del primero y tampoco puede responder a la pregunta. Por último el primero de la fila que no ve ningún sombrero responde acertadamente de qué color es el sombrero que tenía puesto. ¿Cuál es este color y cuál es la lógica que uso para saberlo?

1.2.2. Responde las siguientes preguntas:

Menciona algunas estrategias de aprendizaje que utilices en matemáticas y escríbelas a continuación.

Menciona algunos de los aciertos y errores que presentas cuando estudias matemáticas, al trabajar individualmente, en grupo, con todo el curso y en casa.

Describe algunas formas de evaluación que conozcas desde tu experiencia o que te gustaría que implementáramos.

¿Cómo crees que fue tu desempeño en matemáticas el año anterior? ¿Qué crees que originó que fuera así?

1.3. INFORMACIÓN (INFORMATION)

Utiliza una estrategia de lectura para leer el siguiente texto:

1.3.1. RESUMEN ENFOQUE DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS.

¿Qué es para nosotros matemáticas?

Las matemáticas más que un conjunto de axiomas, teoremas y algoritmos, es una actividad propia de las personas en sus respectivas comunidades, quienes se apropian de unos principios y reglas para establecer observaciones, estudios y experimentaciones, en búsqueda de patrones en sistemas definidos axiomáticamente (Schoenfeld 1992).

¿Qué implica para nosotros aprender matemáticas?

Desde la perspectiva de lo que para nosotros es matemática, aprenderlas implica desde situaciones de la vida diaria, una motivación intrínseca para buscar patrones y regularidades, formular y comprobar conjeturas haciendo uso de conocimientos previos, para llegar a generalizaciones y/o construcción, en grupo, de nuevo conocimiento, es decir modelizar y matematizar esas situaciones.

De este modo tu proceso de aprendizaje se da en diferentes momentos en los que no solamente adquieres conocimientos sobre los temas a estudiar, sino también sobre ti mismo, sobre lo que eres capaz de hacer, sobre cómo estudiar y aprender mejor, cómo educar tu voluntad (autorregulación), entre otros. En este sentido, los momentos de inducción, aprendizaje individual, en pequeño grupo y evaluación, constituyen estrategias organizativas que contribuyen a que establezcas un buen método de estudio.

Durante todo éste proceso podrás monitorear tus avances con evaluaciones diagnósticas, evaluaciones formativas y evaluaciones sumativas, así tu docente diseñará en distintos momentos herramientas que te permitirán saber el estado actual de la comprensión de la temática que se esté abordando, deberás tomar conciencia sobre los desempeños que alcanzaste a la par de cada guía de aprendizaje propuesta y sobre las acciones de mejora que debes emprender para llegar a un nivel superior para que al final de cada periodo puedas asegurar a tus compañeros, a tu docente y a ti mismo mediante una retroalimentación final si los aprendizajes fueron logrados según los criterios y las condiciones establecidas inicialmente, las cuales puedes observar en la guía general.

Observa que con todo esto crecerás en tu autonomía intelectual ya que llegarás a ser el gestor de tu proceso de aprendizaje en un viaje por el conocimiento. Por esto es importante tener en cuenta algunas estrategias para el aprendizaje de las matemáticas que verás en las diferentes guías.

Estrategias de aprendizaje en matemáticas

Existen diferentes estrategias para aprender matemáticas, a continuación encontrarás algunas que sugerimos privilegiar en el trabajo de octavo.

- Realizar lectura autorregulada.
- Elaborar cuadros sinópticos, mapas conceptuales, mentefactos, resúmenes, fichas o diagramas de flujo, para facilitar el proceso de aprendizaje.
- Cuando no entiendas un ejercicio, problema o concepto acude a tu profesor, compañero o libro.
- Revisar las respuestas que trae el libro y compararlas con las propias.
- Organizar la información de los datos del problema utilizando diferentes técnicas.
- Representar el contenido de un problema mediante un dibujo, un gráfico, ecuaciones, tabla u otro tipo de representación.
- Verificar si la solución hallada satisface las condiciones del problema.
- Cuando se trabajan problemas o ejercicios de álgebra puedes verificar si tus resultados son correctos reemplazando las letras por números.
- Solucionar problemas por analogía con otros problemas que ya han sido resueltos.

El uso de las TIC'S en la Enseñanza – Aprendizaje de las Matemáticas.

Tendrás oportunidades adicionales de reforzar y ejercitar todos los temas trabajados en clase y así poder autoidentificar cuáles son las dificultades y con ayuda del grupo de compañeros, padres y profesor trabajar en ellas y por otra parte potenciar la Enseñanza – Aprendizaje de algunos conceptos que se trabajan durante el año escolar.

Usando herramientas como:

- www.pensadoresmatematicos.com
- Calculadora TI Voyage 200
- Programa: Cabri Geometry
- Programa: Geogebra

La sección Say It In English en la Enseñanza – Aprendizaje de las Matemáticas.

El uso de la segunda lengua te permitirá reconocer y aprender vocabulario propio del área y acorde a los conceptos que se trabajarán durante el año escolar.

Los Grupos de Participación.

Este año podrás participar activamente en los proyectos del área de matemáticas.

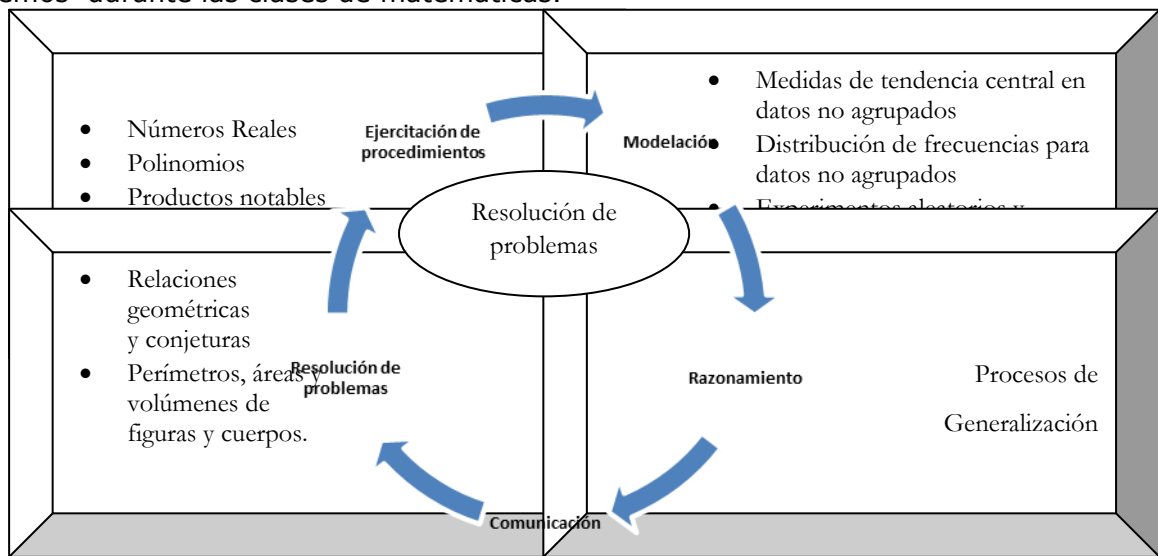
- Pensadores matemáticos
- Olimpiadas matemáticas

Para ello deberás tener claro que los objetivos de estos espacios son:

- Generar afecto y motivación hacia el estudio de la matemática.
- Desarrollar espíritu investigativo.
- Elevar el nivel de pensamiento matemático.
- Orientar el interés del estudiante hacia un buen desenvolvimiento y crecimiento intelectual.
- Brindar al estudiante interesado un espacio que le permita vincularse y desarrollar actividades que respondan a sus intereses y motivaciones especiales de tal forma que sienta satisfacción y gusto para realizarlas.
- Mostrar las diferentes facetas más ingeniosas, atractivas y novedosas de la matemática a través de demostraciones y solución de problemas que le permitan profundizar algunos tópicos propios de ésta ciencia.

1.3.2. VISION GLOBAL DE LOS CONCEPTOS A TRABAJAR EN EL AÑO

El siguiente diagrama refleja los temas que trabajarás en este año escolar, presta mucha atención a la explicación e información que tu profesor dará sobre los tipos de actividades que trabajaremos durante las clases de matemáticas.



2. ACTIVIDAD INDIVIDUAL (INDIVIDUAL ACTIVITY) 10 MINUTOS

Teniendo en cuenta el texto anterior y las expectativas que tienes frente al año que estas empezando, escribe un propósito para las clases de matemáticas y una breve descripción de cómo piensas cumplirlo.

3. APRENDIZAJE DE GRUPO (GROUP LEARNIG) 30 MINUTOS

Determina junto a tu profesor los acuerdos necesarios de ambas partes para lograr un desempeño satisfactorio en las clases de matemáticas en torno a:

- Puntualidad:
-

- Actitud en clase
- Trabajo en clase:
- Trabajo en casa:
- Proceso evaluativo:

4. EVALUACIÓN (EVALUATION) 20 MINUTOS

Completa la siguiente tabla:

Preguntas Orientadoras	Completa...
¿Cuáles son las reglas para tener buen desempeño en matemáticas? ¿En clase? ¿En casa?	
¿Cuáles son los momentos de la unidad CAFAM? ¿Cómo serás evaluado?	
¿Cuáles son los materiales requeridos en cualquier clase de matemáticas?	
¿Qué temáticas abordarás este año?	