



COLEGIO PARROQUIAL SAN GABRIEL DE LA DOLOROSA
PLAN DE ASIGNATURA
ÁREA MATEMÁTICAS

Grado: Cuarto

Periodo: Primero

Fecha de inicio:

Fecha de finalización:

Intensidad Horaria Semanal: 5 horas

Docente:

Pregunta Problematicadora:

“Sembremos maíz en nuestra institución”

En América el producto es conocido con diferentes palabras: maíz, choclo, jojoto, corn, milho, elote. Y hay que hacer notar que existen seis tipos fundamentales de maíz: dentado, duro, blando o harinoso, dulce, reventón y envainado. Más allá de sus virtudes como alimento (donde demuestra una increíble capacidad para transformarse en harinas, hojuelas, pastas, etc.), el maíz tiene reservadas otras sorpresas: tiene usos como ingrediente básico para procesos industriales. Está en la raíz de productos como almidón, aceite y proteínas, bebidas alcohólicas, edulcorantes alimenticios y combustible.

Dada su importancia para la humanidad, en internet las referencias al maíz son infinitas. Aparecen cientos de recetas de las más diversas culturas y numerosos sitios para explicar su uso o informar sobre su naturaleza. Fragmento tomado de:

<http://www.tierramerica.net/global/conectate0408.shtml>

¿Qué condiciones se deben tener en cuenta para sembrar maíz en el colegio? Propón un plan y exponlo a tus compañeros.

Preguntas orientadoras

¿Cuáles son los principales países a nivel mundial exportadores de maíz?

¿Colombia importa o exporta el maíz?

¿Cuáles son las principales ciudades de Colombia productoras de maíz?

¿Cuáles son las principales empresas o industrias de maíz o harineras en Antioquia?

Si siembras una semilla de maíz en diferentes terrenos: alcohol, agua, tierra y algodón, ¿qué ocurre al cabo de 2, 5, 10, 15, 20, 25 y 30 días? (Sugerencia: Realiza el registro y medición del proceso de germinación del maíz en el cuaderno de manera individual realizando la comparación entre los diferentes terrenos). ¿Cuál fue el mejor terreno para la germinación de la semilla?

¿Por qué los cultivos se realizan en forma paralela?

¿Hallemos el perímetro del cultivo de maíz? (Si se realiza en un lugar específico de la institución)

Elaborar un alimento con maíz en grupo. ¿Qué materiales requieres para preparar el alimento propuesto? ¿En qué unidades se mide cada uno de los ingredientes? ¿Por qué dependiendo del ingrediente es el patrón de medida? ¿Cuánto tiempo se requiere para preparar la receta elegida? ¿Para cuántas personas es la receta? Si deseo duplicar el número de personas, ¿cómo varía la cantidad de ingredientes empleados?

Competencias:

La formulación, el tratamiento y la resolución de problemas.
 La modelación.
 La comunicación.
 El razonamiento.
 La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.

Estándares básicos de competencias:**Pensamiento numérico y sistemas numéricos**

Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades.
 Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición, transformación, comparación e igualación.

Pensamiento espacial y sistemas geométricos

Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales.

Pensamiento métrico y sistemas de medidas

Diferencio y ordeno, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir (longitudes, distancias, áreas de superficies, volúmenes de cuerpos sólidos, volúmenes de Líquidos y capacidades de recipientes; pesos y masa de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos).

Pensamiento aleatorio y sistemas de datos

Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas y diagramas circulares).

Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos

Describo e interpreto variaciones representadas en gráficos.

Derechos Básicos de Aprendizaje:

1. Establece relaciones mayores que, menor que, igual que y relaciones multiplicativas entre números racionales en sus formas de fracción o decimal.
2. Identifica, describe y representa figuras bidimensionales y tridimensionales, y establece relaciones entre ellas.
3. Elige instrumentos y unidades estandarizadas y no estandarizadas para estimar y medir longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura, y a partir de ellos hace los cálculos necesarios para resolver problemas.

4. .Recopila y organiza datos en tablas de doble entrada y los representa en gráficos de barras agrupadas o gráficos de líneas, para dar respuesta a una pregunta planteada. Interpreta la información y comunica sus conclusiones.

Indicadores de Desempeño

Cognitivo	Praxiológico	Axiológico
Relaciona los sistemas de coordenadas con la variación de datos en los que intervienen números naturales para interpretar resultados.	Resuelve problemas en situaciones aditivas, empleando tablas, gráficas objetos, eventos, propiedades o atributos que se pueden medir.	Coopera y muestra solidaridad con sus compañeros trabajando constructivamente en equipo.

Semana	Ejes Temáticos	Estrategias Metodológicas	Recursos	Acciones Evaluativa
1	Números naturales, Sistemas de numeración romano.	1. Trabajo Individual. 2. Trabajo en equipo. 3. Mesa redonda. 4. Exposiciones. 5. Sustentaciones. 6. Puesta en común. 7. Socio dramas. 8. Juego de roles. 9. Ilustraciones. 10. Secuencias didácticas. 11. Aprendizaje Basado en Problemas: (ABP)	Escuadras, Reglas, compas, curvígrafos, Geoplanos, , vídeos alusivos a la historia de las matemáticas, Ábacos, juegos de naipes, bingo, la máquina de las sumas o el plato mágico del Hada de los Números, calculadora, dados, rompecabezas matemáticos, tablero, marcador, la torta de los fraccionarios , borrador	1. Evaluaciones escritas (diagnósticas - externas) y orales 2. Trabajos de Consulta. 3. Sustentaciones. 4. Bitácoras 5. Exposiciones. 6. Planteamiento y resolución de problemas en situaciones Diferenciadas. 7. Desarrollo de guías. 8. Desarrollo de talleres. 9. Desarrollo de competencias texto guía. 10. Manejo eficiente y eficaz del trabajo en el aula.
2	Problemas que involucran la adicción y sustracción de números naturales.			
3	Problemas que involucran la multiplicación.			
4	División con una y dos cifras.			
5	La fracción, Fracciones propias e impropias.			
6	Ángulos, medición y su clasificación.			
7	Rectas paralelas y perpendiculares.			
8	Medidas de peso, masa, capacidad y longitud.			
9	Recolección de datos, Usos de tablas de frecuencia.			
10	Operaciones entre conjuntos, Solución de problemas aplicados a los conjuntos			

				<p>11. Elaboración de trabajos escritos con las normas APA.</p> <p>12. Planteamiento y resolución de problemas en situaciones diferenciadas.</p>
--	--	--	--	--