PROGRAMA TODOS A APRENDER 2.0
RETO SABER

Grado	Quinto	**Disciplina**	Matemáticas

GENERALIDADES

OBJETIVOS	Desarrollar estrategias que permitan resolver problemas de probabilidad a través de la recreación de situaciones.
RECURSOS	• Libro Matemáticas 5°, módulo C • Cuaderno u hojas. • Lápiz. • Marcador. • Tablero. • Canicas o piedras de colores. • Materiales de los centros de los libros: • CENTRO 2: geoplano, hoja cuadriculada, regla, marcadores o lápices de colores y bandas elásticas.
TIEMPO ESTIMADO	**60 minutos**

REFERENTES

REFERENTES NACIONALES		
ESTÁNDARES	**DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)**	**SABER (COMPONENTE, COMPETENCIA, AFIRMACIÓN)**
Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos. Describo la manera como parecen distribuirse los distintos datos de un conjunto de ellos y la comparo con la manera como se distribuyen en otros conjuntos de datos. Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos	Comprende la probabilidad de obtener ciertos resultados en situaciones sencillas.	**Componente**: Aleatorio **Competencia**: Resolución **Afirmación**: • Expresar el grado de probabilidad de un evento, usando frecuencias o razones. • Conjeturar y argumentar acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.

DESARROLLO

PLANTEAMIENTO
(Objetivos, criterios de evaluación, preguntas Saber sin las opciones de respuesta)

PRIMERA SITUACIÓN:

Juan y Maria están jugando a sacar fichas, sin mirar, de una bolsa que contiene 1 ficha roja, 2 verdes, 1 amarilla y 2 negras.

Maria saca una ficha de la bolsa, ve que es roja y la deja fuera de la bolsa. A continuación, Juan saca otra ficha de la bolsa.

¿ que ficha pudo haber sacado Juan?

SEGUNDA SITUACIÓN:

Un dado con forma de cubo tiene dos caras azules, dos verdes, una amrilla y una roja.

¿Cuál es la probabilidad de que al lanzar el dado, éste muestre una cara azul?

TERCERA SITUACIÓN:

De una bolsa que contenia balotas de diferentes colores, un grupo de niños saco , sin mirar, varias veces una balota.

Los niños concluyeron que cada tres veces que sacaron una balota de la bolsa, dos resultaron azules.

¿Cómo se expresaría de forma fraccionaria esta cituación?

¿Qué fraccion representaria la probabilidad de sacar, sin mirar, una balota azul de la bolsa.

CUARTA SITUACIÓN:

Una caja contiene 3 fichas rojas y 1 ficha verde. Una persona debe sacar, sin mirar, una ficha verde de esta caja para ganar una camiseta.

Para que las personas tengan la misma probabilidad de ganar o no una camiseta, ¿cuantas balotas se deben introducir en la caja?.

USO DE MATERIAL CONCRETO
(Ejercitación, centros de aprendizaje)

El docente desarrolla las siguientes actividades de los libros de matemáticas 5°, módulo C, como estrategia de afianzamiento y ejercitación:

Centros de la Situación problema “Bombero por un día”

- CENTRO 4 – El equipo de un bombero.

- **SOLUCIÓN**
- **(Respuestas a las preguntas SABER y análisis con los estudiantes)**

Para el desarrollo de estas actividades con las preguntas Saber, es importante que el docente haya trabajado antes el centro anteriormente mencionado 4 del módulo C, para garantizar que los estudiantes ya cuentan con el conocimiento enseñando y aprendido necesario para desarrollar esta actividad.

ACTIVIDAD GENERAL:

Primero, cada estudiante realizá individualmente el ejercicio saber. Tiene dos minutos.

Seguido a esto, el docente organizará grupos cooperativos de 4 estudiantes y asignará roles. En el equipo cooperativo cada uno comparte su respuesta y explica la estrategia que utilizó. Con esta información de cada estudiante, el secretario va llenando la siguiente tabla, con la información que cada integrante de su grupo va dando sobre sus respuestas:

	Respuesta	Estrategia	Retroalimentación del equipo
# 1			
# 2			
# 3			
# 4			
Respuesta adecuada elegida en grupo:			

PRIMERA SITUACIÓN:

Respuesta: D
Competencia: Comunicación

Juan y María están jugando a sacar fichas, sin mirar, de una bolsa que contiene: 1 ficha roja, 2 verdes, 1 amarilla y 2 negras.

María saca una ficha de la bolsa, ve que es roja y la deja fuera de la bolsa. A continuación, Juan saca otra ficha de la bolsa.

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

A. La ficha que saca Juan seguramente es blanca.
B. La ficha que saca Juan seguramente es azul.
C. La ficha que saca Juan no puede ser amarilla.
D. La ficha que saca Juan no puede ser roja.

SEGUNDA SITUACIÓN:

Respuesta: D
Competencia: Razonamiento.

Un dado con forma de cubo tiene dos caras azules, dos verdes, una amarilla y una roja.

La probabilidad de que al lanzar el dado, éste muestre una cara azul es

A. igual a la probabilidad de que muestre una cara roja.
B. la mitad de la probabilidad de que muestre una cara verde.
C. la mitad de la probabilidad de que muestre una cara roja.
D. igual a la probabilidad de que muestre una cara verde.

TERCERA SITUACIÓN:

Respuesta: C
Competencia: Comunicación.

De una bolsa que contenía balotas de diferentes colores, un grupo de niños sacó, sin mirar, varias veces una balota.

Los niños concluyeron que de cada tres veces que sacaron una balota de la bolsa, dos resultaron azules.

¿Cuál de las siguientes fracciones representa la probabilidad de sacar, sin mirar, una balota azul de la bolsa?

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{2}{3}$

D. 1

CUARTA SITUACIÓN:

Respuesta: D
Competencia: Rasonamiento.

Una caja contiene 3 fichas rojas y 1 ficha verde. Una persona debe sacar, sin mirar, una ficha verde de esta caja para ganar una camiseta.

Para que las personas tengan la misma probabilidad de ganar o no una camiseta, se deben introducir en la caja

A. 3 fichas verdes.
B. 3 fichas rojas.
C. 2 fichas rojas.
D. 2 fichas verdes.

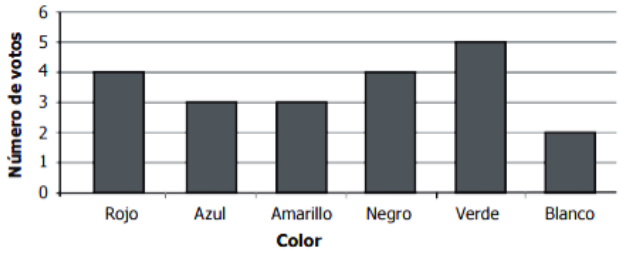
REFUERZO
(Actividades complementarias)

Realizar una actividad con piedras de colores o canicas proponiendo actividades similares a las preguntas planteadas anteriormente.

Se suigiere desarrollar las siguientes preguntas:

Para elegir los tres colores de su nuevo uniforme, las integrantes de un equipo de porristas realizaron una votación.

En la gráfica aparecen los resultados de la votación.



Gráfica

Seleccionaron el color que tuvo mayor número de votos y los dos colores que obtuvieron 1 voto menos que aquel. ¿Cuáles son los colores del nuevo uniforme?

A. Rojo, azul y amarillo.
B. Negro, azul y blanco.
C. Verde, rojo y negro.
D. Verde, negro y amarillo.

Juan juega con una perinola de seis caras iguales como la que se observa a continuación:



Cada cara está marcada con una de las siguientes frases : **"TODOS PONEN", "TOMA UNO", "TOMA DOS", "TOMA TODO", "PON UNO", "PON DOS".**

¿Cuál es la probabilidad de que al hacer girar la perinola, salga en la cara de arriba **"TODOS PONEN"**?

A. $\frac{1}{5}$

B. $\frac{1}{6}$

C. $\frac{1}{3}$

D. $\frac{2}{3}$

BIBLIOGRAFÍA

Colombia, Ministerio de Educación Nacional (2015) Convenio 834, "Guía de enseñanza para docentes de primaria, Matemáticas, Grado 5°, Modulo C" [documento de trabajo].
Colombia, Ministerio de Educación Nacional (2006), "Estándares Básicos de Competencias para el Currículo de matemáticas" [documento de trabajo].
Colombia, Ministerio de Educación Nacional (2015), "Derechos Básicos del Ciudadano" [documento de trabajo].