

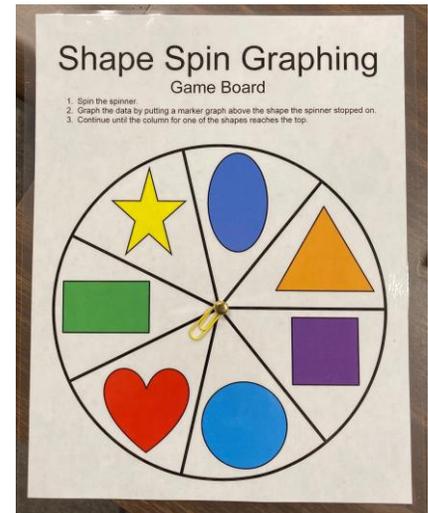
Gráfico de Ruleta de Forma

NOTA: Los niños siempre deben tener tiempo suficiente para experimentar, notar y preguntarse antes de que se les brinde una explicación.

Siempre involucre a los niños con nuestras dos preguntas favoritas:

**¿Que notaste?
¿Qué te preguntas?**

Resista el impulso de responder cualquier pregunta que los niños tengan mientras exploran. En cambio, responda con preguntas a los niños y deje que hagan sentido del mundo. Ejemplos de preguntas que puedes usar: ¿Qué piensa? ¿Notas algún patrón? ¿Qué podríamos cambiar? ¿Podemos probar algo más? ¿Qué más podemos probar? Si los niños hacen una pregunta comprobable, que podrían responder haciendo un experimento, hable con ellos sobre cómo podrían diseñar una prueba para ayudar a responder a su pregunta. Tanto como sea posible y dentro de lo razonable, permítales probar sus preguntas probando los experimentos que proponen.



Objetivos de aprendizaje

Los niños...

- reconocer formas y colores.
- realizar un seguimiento de sus datos utilizando marcadores en el gráfico.

Vocabulario (Ver **¿Qué rayos? Explicación de la ciencia** al final para las definiciones.)

Gráfico	Verde	Estrella
Datos	Azul Claro	Oval
Observación	Azul Oscuro	Circunferencia
Rojo	Púrpura	Corazón
Naranja	Cuadrado	Triángulo
Amarillo	Rectángulo	

Materiales

Tablero de juego laminado	Sujetapapeles Alfilerillo	Marcadores de datos (papel, sujetapapeles, monedas, rocas, ...)
Gráfico de forma laminada		

Pregunta Clave

¿Cómo podemos realizar un seguimiento de los datos durante un experimento?

Preparación del maestro

1. Imprima y lamine un tablero de juego y un gráfico de formas para cada grupo de estudiantes.
2. Montar la ruleta con un alfilerillo y un sujetapapel.
 - a. Hacer un pequeño agujero en el medio del círculo en el tablero de juego.
 - b. Coloque el sujetapapel en el alfilerillo.
 - c. Coloque el alfilerillo a través del agujero en el tablero de juego y abra las piernas dejando el alfilerillo hacia arriba fuera del tablero de juego alrededor de $\frac{1}{2}$ cm o $\frac{1}{4}$ ".



Notar y asombrarse Práctica Apropriada para el Desarrollo

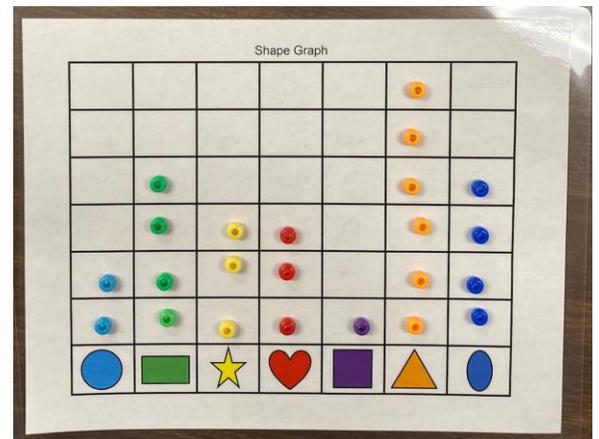
1. Pida a un niño que gire la ruleta del sujetapapel y llame al color y la forma en que se detiene.
2. El mismo niño debe poner un marcador por encima de la forma en la que la ruleta se detuvo en el primer espacio abierto por encima de esa forma en el gráfico.
3. El siguiente niño ahora debe tomar su turno, repitiendo los pasos 1-2.
4. El juego debe continuar hasta que la columna de una de las formas llegue hasta la parte superior.

Preguntas que hacer durante el juego

- ¿En qué forma se detuvo la última vez?
- ¿En qué forma se detuvo más? ¿menos?
- ¿Se ha detenido en la misma forma más de una vez?
- ¿Alguien más se detuvo en la misma forma en la que se detuvo antes?

Los niños deben notar...

- algunas formas se detienen más que en otras.
- a veces se detienen en la misma forma que obtuvieron la última vez.
- El gráfico hace que sea fácil responder preguntas sobre cuántas veces se ha detenido en cada forma.



Diferenciando la Práctica Adecuada para el Desarrollo

Si los niños más pequeños aún no conocen todas las formas, puedes concentrarte en el color.

Los niños mayores pueden realizar un seguimiento de cuántas veces cada forma llega primero sobre varias rondas del juego. Si una forma gana con más frecuencia que otras, puede discutir si la ruleta es realmente se detiene al azar en las formas.

Extensiones para aprendizaje adicional

Como siempre, pregunte a los niños durante el experimento qué notaron y qué se preguntaron. Si sus preguntas maravillosas son comprobables, tanto como sea posible y dentro de lo razonable, permítales probar sus preguntas probando nuevos experimentos.

Vea a continuación ejemplos de lo que podrían preguntarse y los experimentos que podrían hacer para probar sus preguntas.

- Me pregunto qué pasaría si pusimos el tablero de juego en una rampa o superficie desigual?
 - ¡Que lo intenten! Deben encontrar que la ruleta es más propenso a detenerse en una de las formas en el lado cuesta abajo de la rampa.
- Me pregunto si podríamos mejorar la ruleta o hacer una ruleta de algo diferente?
 - ¡Que lo intenten! Pueden pensar ideas para mejorar la ruleta o hacerlo de otra cosa y ver si piensan que es mejor.

Recomendaciones #STEMAZingLibroilustrado:

Figuras y ratones (Mouse Shapes) de Ellen Stoll Walsh

PREOCUPACIONES DE SEGURIDAD

Los marcadores de datos pueden ser pequeños. Tenga cuidado con los niños que pueden llevárselos a la boca.

Estándares de aprendizaje temprano de Arizona

Estándar científico - Capítulo 1: Investigación y aplicación - Concepto 1: Exploración, observación e hipótesis

El niño observa, explora e interactúa con materiales, otros y el medio ambiente.

Estándar científico - Capítulo 1: Investigación y aplicación - Concepto 2: Investigación

El niño investiga sus propias predicciones y las ideas de los demás a través de la exploración activa y la experimentación.

Gráfico de Ruleta de Forma

¿Qué rayos? Explicación de las Matemáticas (Vocabulario en letras negritas.)

En este juego, los niños tienen la tarea de realizar un seguimiento de sus **datos**, la forma en la que el alfilerillo se detiene, utilizando marcadores de datos en su gráfico. Los **gráficos** son representaciones visuales de datos que nos ayudan a comunicar los datos de un experimento. Los niños hacen sus **observaciones** durante el juego usando su sentido de la vista y gritando el color y la forma en que la ruleta se detiene en cada vez.

Gráfico de Ruleta de Forma

Juego de Mesa

1. Gire la ruleta.
2. Coloque un marcador en la gráfica de datos sobre la forma en la que se detuvo la ruleta.
3. Continúe hasta que la columna de una de las formas llegue a la parte superior.

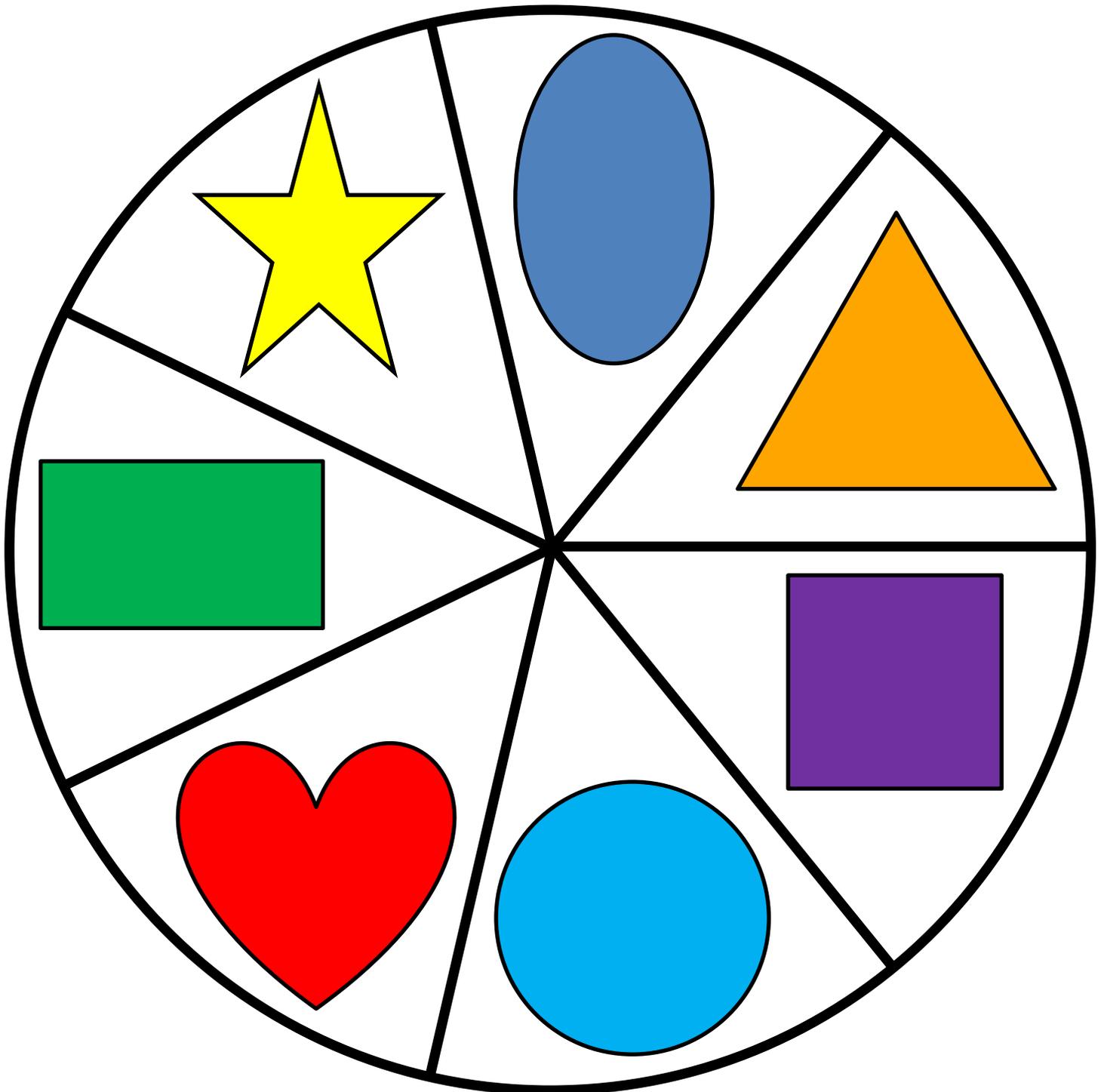


Gráfico de Forma

