

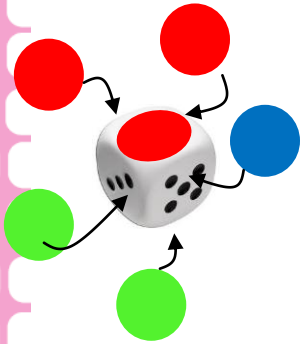
nombre

curso

fecha

PAUTA ACTIVIDADES: PREDECIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE EVENTOS A PARTIR DE LA FRECUENCIA RELATIVA OBTENIDA POR EXPERIMENTOS ALEATORIOS

Ejercicio 1) Preparar y realizar un experimento aleatorio



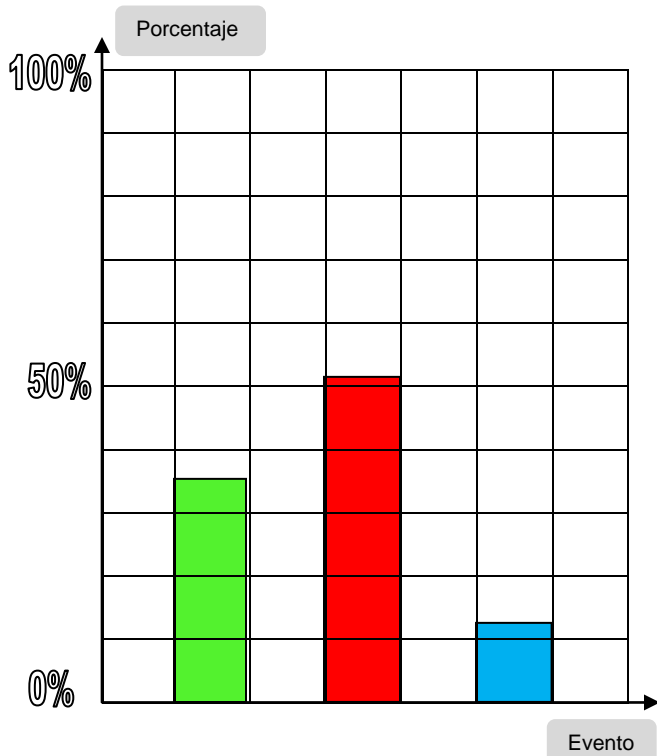
Material para un grupo: 1 dado, papel lustre en rojo, verde y azul, tijera, pegamento.

- Recorta en el papel lustre 3 círculos en rojo, 2 en verde y uno en azul. Pega los círculos en las caras del dado como se puede ver en el dibujo.
- Elabora una tabla como la que se muestra a continuación para realizar 100 lanzamientos. En la primera columna se escribe la cantidad de los lanzamientos y en las demás columnas se escriben los eventos “rojo”, “verde” y azul.
- Realiza el experimento y anota en la lista de cotejo la ocurrencia de los eventos después de cada lanzamiento.
- Determina la frecuencia absoluta de los eventos después de los 100 lanzamientos.
- Calcula la frecuencia relativa porcentual de los eventos.
- Representa las frecuencias relativas con un gráfico de barras.
- Compara las frecuencias relativas e interpreta el resultado. Utiliza los términos “más probable”, “probable”, y “menos probable”.

N° lanzamientos	“rojo”	“verde”	“azul”
1			
2			
3			
...			
100			

d) Supongamos el siguiente resultado que sería cerca del resultado "ideal": rojo (52) verde (35) y azul (13).

e) Con 100 lanzamientos el porcentaje de las frecuencias relativas corresponde a la cantidad de los eventos ocurridos: rojo (52%), verde (35%) y azul (13%).



g) La frecuencia relativa porcentual del evento "rojo" es la más grande, seguida por la frecuencia relativa porcentual del evento "verde". La frecuencia relativa porcentual del evento "azul" es la más pequeña. Se puede atribuir a los eventos respectivos los términos "más probable", "probable" y "menos probable". Las frecuencias relativas coinciden con las posibilidades de los colores según la cantidad de las caras coloreadas.

Ejercicio 2) Estimar la probabilidad a base del resultado del experimento

a) Estima la probabilidad de los eventos si se cambia una de las 3 caras rojas con una cara azul. Razona tu respuesta.

b) Estima la probabilidad si se cambia una de las caras rojas con una nueva cara en negro. Razona tu respuesta.

a) Después del cambio hay 2 caras rojas, 2 caras verdes y dos caras azules. Las probabilidades de la ocurrencia de los eventos son iguales.

b) Después del cambio hay dos caras rojas, 2 caras verdes, una cara azul y una cara negra. Las probabilidades de la ocurrencia de los eventos "verde" y "rojo" son iguales entre sí y más grande que la ocurrencia de los eventos "azul" y "verde", mientras las probabilidades de la ocurrencia de los eventos entre sí son iguales.

Elaborado por: Hans Dieter Sacher

Modificado por: Ministerio de Educación de Chile.