

Guía docente

Jugando a los dados

Área disciplinar: Matemática**Nivel:** Secundario**Año:** 2°

Contenido

- Probabilidad: sucesos aleatorios.

Presentación

El video Jugando a los dados tiene como objetivos:

Definir y analizar un experimento aleatorio y los posibles resultados del mismo.

Estimar la posibilidad de ocurrencia de un suceso aleatorio.

En esta propuesta se presenta un juego que consiste en arrojar un dado varias veces y predecir la cantidad de veces que podría salir un determinado valor.

El juego se realiza entre dos jugadores, los valores obtenidos al arrojar el dado se registran en una tabla y de esa manera pueden determinar quién gana el juego.

Se presenta además una tabla en la que se registran los resultados de varias partidas jugadas: por cada partida se anota la cantidad de veces que salió ese valor.

Luego de las partidas jugadas, se propone una jugada más para desempatar y se plantea la cuestión de si se puede saber de antemano quién ganará la partida.

Se concluye que, como el juego se basa en un experimento aleatorio, no se puede saber exactamente cuántas veces puede salir cierto valor, pero se puede predecir o tener información a partir de los resultados de las rondas o jugadas anteriores.

Actividades sugeridas

Se sugiere trabajar con este video como disparador del contenido propuesto, para realizar estimaciones de resultados de un experimento aleatorio y hacer aproximaciones más precisas, basadas en la información recopilada. También se puede usar para aplicar y reforzar el contenido una vez que se abordó en clase. Como conocimiento previo, se requiere: comprender el concepto de probabilidad como la medida de la posibilidad de que ocurra un evento, comparar cantidades e interpretar la información presentada en una tabla.

1. Para seguir trabajando con los datos del video Jugando a los dados:
 - a) En grupos, repetir el experimento de Ángeles y Tomás. Luego, completar esta tabla de frecuencias correspondiente a los experimentos de Ángeles y Tomás y al de ustedes.

Número que salió	1	2	3	4	5	6
Frecuencia en las 50 primeras tiradas						
Frecuencia en las 50 segundas tiradas						

Frecuencia en las 50 tiradas de ustedes						
Frecuencia en las 50 segundas tiradas						

- b) Completar, según la información recopilada, cuál les parece que pueden ser las frecuencias de cada número en las 150 tiradas. Luego, comparar sus resultados con los de los otros grupos de la clase.
- c) En un campamento hay 80 chicos, de ellos 48 son mujeres y 32 son varones. Sortearán una caja de chocolates entre todos.
- ¿Cuál es la chance que tiene cada uno de ganar la caja?
 - Julia, Agus y Anita son muy amigas y deciden repartir el premio si gana una de ellas. ¿Qué chance hay de que una de las tres gane la caja de chocolates?
 - Julián dice que hay $\frac{2}{5}$ de chance de que gane un varón, ¿es verdad lo que dice Julián? Explicar cómo lo pensaste.
- d) Nico y Luis inventaron un juego: lanzan dos dados y calculan la diferencia entre los números que salen, de manera que les dé un número positivo. Si la diferencia es 0, 1 o 2, Nico gana un punto. Si es 3, 4 o 5, lo gana Luis. Luego de 50 tiradas, el que obtiene más puntos gana. Estos son los resultados de la primera partida.

3	2	1	2	4	4	3	1	2	1
0	1	5	0	1	0	2	1	4	1
2	4	5	2	0	5	2	4	0	3
1	0	3	1	0	2	3	2	2	4
	1	3	1	2	1	1	4	1	4

- e) Completar la tabla de frecuencia e indicar quién ganó.

Resultado	0	1	2	3	4	5
Frecuencia	7					

- f) Nico y Luis volvieron a jugar y obtuvieron estos resultados. Completar la tabla de frecuencia e indicar quién ganó.

2	1	4	1	2	2	2	4	0	3
2	1	2	2	1	2	1	2	3	3
0	2	3	2	4	4	1	1	0	3
4	1	3	2	1	1	0	1	0	2
2	5	4	1	1	4	2	3	0	4

Resultado	0	1	2	3	4	5
Frecuencia						



**Material
extra**

A modo de repaso del contenido, se propone la siguiente ficha interactiva:
Live Work Sheets (2020). [Sucesos aleatorios](#).

Para el trabajo con las fichas, se requiere conexión a Internet. Se pueden hacer los ejercicios en línea o descargar la ficha como PDF.

Bibliografía consultada y adaptada para esta propuesta y las actividades sugeridas:

Sessa, C., Borsani, V., Lamela, C. y Murúa, R. (2017). *Hacer Matemática 1/2*. Boulogne: Estrada.

Sessa, C., Borsani, V., Dalvarade, M., Lezcano, P., Lamela, C. y Murúa, R. (2017). *Hacer Matemática 2/3*. Boulogne: Estrada.