

Guía: Descubriendo la probabilidad en el Torneo de dados



Lista de materiales

- ✓ Tres dados
- ✓ Una libreta
- ✓ Un lápiz

Paso 1: Introducción al torneo

1. **Presentación:** distribuya el grupo en subgrupos de tres personas estudiantes y preséntelos como los participantes del torneo de dados. Cada subgrupo debe tener los materiales de la lista adjunta.
2. **Explicación:** explique que el torneo consta de cinco desafíos, todos con lanzamiento de dados. Invite a todos los subgrupos a participar en la actividad y a anotar sus respuestas.

Paso 2: Desafíos y análisis

1. **Primer desafío:** Lanzar el dado y obtener un número mayor que 5.

- **Ejercicio:** las personas estudiantes lanzan el dado.
 - **Discusión:** comente sobre los resultados y quién superó el desafío en cada subgrupo.
2. **Segundo desafío:** Lanzar el dado y obtener un número primo.
- **Ejercicio:** las personas estudiantes lanzan el dado.
 - **Discusión:** comente los resultados obtenidos y quién demostró su destreza matemática en cada subgrupo.
3. **Tercer desafío:** Lanzar el dado y obtener un número mayor o igual que 1.
- **Ejercicio:** las personas estudiantes lanzan el dado.
 - **Discusión:** comente los resultados y quién cumplió con el requisito en cada subgrupo.
4. **Cuarto desafío:** Lanzar el dado y obtener un número impar.
- **Ejercicio:** las personas estudiantes lanzan el dado.
 - **Discusión:** comente los resultados y quién se destacó en esta ronda para cada subgrupo.
5. **Desafío final:** Lanzar el dado y obtener el número 7.
- **Ejercicio:** las personas estudiantes lanzan el dado.
 - **Discusión:** invite a las personas estudiantes a pensar en soluciones creativas. Reflexione con el grupo sobre las soluciones propuestas.

Paso 3: Juego de verdadero o falso

1. **Instrucciones:** presente cada afirmación y discuta con el grupo si es verdadera o falsa.
2. **Actividad:** las personas estudiantes deben determinar si cada afirmación es verdadera o falsa.
3. **Discusión:** revise las respuestas correctas e incorrectas y explique el razonamiento detrás de cada una.

Afirmaciones:

1. El desafío de la primera ronda (obtener un número mayor que 5) es más sencillo que ocurra que el desafío indicado en la segunda ronda (obtener un número primo).

Falso: Es falso, porque la posibilidad de obtener un número mayor que 5 es que salga el 6, mientras que las posibilidades de obtener un número primo son que salga el 2, 3 o 5.

2. El desafío de la cuarta ronda (obtener un número impar) es menos sencillo que el tercer desafío (obtener un número mayor o igual que 1).

Verdadero: La posibilidad de que al lanzar el dado se obtenga como resultado el 1 o un número mayor es más probable a que se obtenga un número impar.

3. El desafío final (obtener el número 7) es más complejo que el de la tercera ronda (obtener un número mayor o igual que 1).

Verdadero: Es más probable obtener un número igual o mayor al 1 que obtener como resultado el 7, el cual no está en ninguna de las caras del dado.

4. El segundo desafío (obtener un número primo) tiene un mismo nivel de complejidad que el de la cuarta ronda (obtener un número impar).

Verdadero: La probabilidad de obtener un número primo es de $3/6$, misma que la de obtener un número impar.

5. Es posible completar el primer desafío (obtener un número mayor que 5).

Verdadero: La probabilidad de obtener un número mayor que 5 es que salga un 6, por lo que sería un evento que puede suceder.

6. El desafío de la segunda ronda (obtener un número primo) no se puede completar.

Falso: Falso es la opción correcta porque sí existe la probabilidad de obtener un número primo, ya sea 2, 3 ó 5.

Paso 4: Cierre

Felicite a sus estudiantes por su participación y refuerce los conceptos aprendidos sobre probabilidad: eventos imposibles, seguros, simples, probables, aleatorios, evento compuesto, espacio muestral y punto muestral.