

Unidad 4.5: Trabajando con datos

Matemáticas

Ejemplo para plan de lección – ¿Justo o injusto?

¿Justo o injusto?

Materiales que se necesitan

- Un dado para cada par de estudiantes
- Una copia de la “Hoja de apuntes del juego Justo o injusto” para cada pareja de estudiantes

Actividad de enseñanza

Nota de trasfondo: Tu *espacio muestral* en un experimento es el conjunto de todos los posibles resultados para ese experimento. En este caso, todo el espacio muestral — de la tirada de dados es: 1, 2, 3, 4, 5 y 6. Un juego es considerado justo si la posibilidad de ganar es la misma que la de perder.

1. Explique a los estudiantes que estarán investigando la probabilidad al jugar a tirar los dados con diferentes maneras de ganar. Ellos jugarán y examinarán las posibilidades, también determinarán si el juego es justo e injusto. Dígales que ellos necesitarán saber todos los resultados posibles, haciendo referencia a el *espacio muestral*.
2. Modele la actividad con el primer juego, con el maestro tirando los dados por el equipo A y los miembros de la clase por el B. Cada jugador decidirá primero que número(s) les proveerán puntos (Ver Hoja de juego, para ejemplos) y después la persona de turno hará una predicción sobre cuántas veces este número saldrá en un promedio de 20 tiradas. Enseñe a los estudiantes como documentar la predicción—probabilidad—como razón, fracción, decimal o por ciento. Por ejemplo, si se estima que los números 1, 2 o 3 saldrán 12 de 20 veces, esto puede ser escrito como 12 de 20, 12:20, 12/20, .6, o 60%. Esta predicción también indica que los números 4, 5, y 6 saldrán 8 de 20 veces, y esto debe ser documentado como 8 de 20, 8:20, 8/20, .4, o 40%. Después, jueguen, documentando cada tirada con marcas de anotación para saber cuál de las predicciones se acerca más al resultado real.
3. Cada juego debe ser jugado 20 tiradas, y el resultado de cada juego debe ser debidamente documentado.
4. Pregunte a los estudiantes si sus resultados fueron similares a sus predicciones. ¿Fueron justas las jugadas? ¿Por qué sí o por qué no? ¿Qué se puede hacer para que el juego sea justo, si no lo fue?
5. Pídales a los estudiantes que construyan el espacio de probabilidades para ayudarlos a tomar la decisión de cómo hacer el juego justo.

Nota: Los estudiantes deben tener claro conocimiento sobre lo que son números pares, impares, primos y compuestos.

Unidad 4.5: Trabajando con datos
Matemáticas
Ejemplo para plan de lección – ¿Justo o injusto?

¿Justo o injusto?: Hoja de juego

Nombre: _____ Fecha: _____

Juegos	Jugador	Números que valen puntos
1	A	los números 1, 2, o 3
	B	los números 4, 5, o 6
2	A	cualquier número impar
	B	cualquier número par
3	A	cualquier número menor de 4
	B	cualquier número mayor de 4 (el 4 no cuenta para puntos)
4	A	cualquier número primo
	B	cualquier número compuesto

Hoja de apuntes del juego, ¿Justo o injusto?

Juegos	Jugador: Números que valen puntos	Marcas de anotación	Total
1	A: 1, 2, 3		
	B: 4, 5, 6		
2	A: números impares		
	B: números pares		
3	A: números < 4		
	B: números > 4		
4	A: números primos		
	B: números compuestos		