

ACTIVIDADES FAVORITAS DE MARILYN BURNS

para intentar en tu salón de clases

La probabilidad es un área de las matemáticas que a menudo no recibe la merecida atención en los salones de clases de las escuelas primarias. Aquí hay algunas actividades para comenzar, que involucran a los alumnos en el pensamiento de ideas de probabilidad, a la vez que les permite practicar la suma mental, experimentar con el pensamiento estratégico y relacionar la multiplicación y la geometría. Todas las actividades son adaptaciones del libro *About Teaching Mathematics*

(Math Solutions Publications, 1992) de Marilyn Burns.

EL JUEGO DEL CERDO (Grados 3-8)

Conceptos matemáticos: Este juego para dos o más jugadores, permite a los alumnos practicar la suma mental y experimentar con el pensamiento estratégico.

Objetivo: ser el primero en hacer 100 puntos o más.

Modo de juego: Los jugadores toman turnos lanzando dos dados y siguiendo las siguientes reglas:

1. Por turnos, cada jugador puede tirar los dados tantas veces como quiera, sumando mentalmente todos los números que vayan saliendo. Cuando el jugador deja de tirar los dados, registra el total y los suma a los puntos de su turno anterior.
2. Pero si sale el número 1 en uno de los dados antes de que el jugador decida parar, el jugador se lleva 0 puntos y le toca el turno al siguiente jugador.
3. Peor aún, si sale el número 1 en ambos dados, el jugador no sólo termina ese turno con cero puntos, también su total acumulado regresa a 0.

Después de que los alumnos hayan tenido la oportunidad de jugar por varios días, discutan sobre las estrategias empleadas. Puedes escribir una lista con sus ideas y pedirles que prueben diferentes estrategias compitiendo entre ellos, a fin de determinar la mejor manera de jugar.

SUMA DE DOS DADOS (Grados 1-8)

Conceptos matemáticos: Cualquier alumno, de cualquier edad, puede jugar, siempre y cuando puedan sumar los números que salen en los dos dados. Mientras que los niños pequeños se benefician al practicar la suma, los niños más grandes tienen la oportunidad de pensar sobre la probabilidad de las sumas al tirar los dados.

Objetivo: Quitar todas las fichas en el menor número de tiros posibles.

Modo de juego: Dos o más jugadores pueden jugar. Cada jugador necesita 11 fichas, una lista con los números del 2 al 12, lo suficientemente separados para que las fichas quepan sobre cada número, y una hoja de registro. Aquí están las reglas del juego:

1. Cada jugador acomoda sus 11 fichas en la lista de números de la manera que quiera.
2. Cuando las fichas están acomodadas, los jugadores toman turnos para tirar los dados.
3. En cada tiro, todos los jugadores pueden quitar una ficha si es que corresponde a la suma de los dados. Los jugadores registran el número de veces que es necesario tirar para limpiar todo su tablero.

Después de que los alumnos hayan tenido la oportunidad de jugar por varios días, discutan sobre las diferentes maneras de acomodar las fichas y el número de tiros necesarios. Haz que reflexionen sobre los acomodos que son mejores para lograr quitar las fichas en la menor cantidad de tiros posibles. A manera de extensión, intenten jugar **¿QUÉ NÚMERO GANA?**

¿QUÉ NÚMERO GANA? (Grados 1-8)

Conceptos matemáticos: En esta actividad individual, los alumnos tiran dos dados y registran los resultados. Crea una hoja de registro con una cuadrícula de 11 X 12, con los números del 2 al 12 a lo largo de la parte superior. Mientras que los niños pequeños adquieren práctica con sumas, los niños más grandes pueden explorar la información, comparar resultados con otros compañeros y pensar en por qué algunas sumas tienden a aparecer más veces que otras. Realiza la actividad, los alumnos necesitan dos dados y una hoja de registro.

Objetivo: Tirar los dados y registrar la suma en la columna correcta, terminando cuando un número completa su columna.

Modo de juego: Muestra una gráfica de la clase que enseña los números del 2 al 12, pide a los alumnos registrar con marcas de conteo las sumas ganadoras. Pide a cada alumno que haga el ejercicio por lo menos dos veces.

Después de que hayan juntado la información, discutan en clase por qué algunas sumas parecen "ganar" más seguido que otras. Puede que los niños más pequeños no puedan explicarlo, pero los niños más grandes a menudo descubren que sólo hay una manera de obtener las sumas de 2 y 12, y seis maneras de obtener 7.

Después de discutir la información, regresa al juego de SUMA DE DOS DADOS y ve si los alumnos revisan sus estrategias. Puedes pedirles que escriban sobre las probabilidades de suma de dos dados.

¿QUÉ TAN LARGO Y CUÁNTAS? (Grados 3-8)

Habilidades matemáticas: Este juego para dos personas involucra probabilidad y estrategia, además les da a los niños experiencia con la multiplicación en un contexto geométrico.

Ojetivo: Acomodar regletas Cuisenaire en filas iguales, y colocarlas en una cuadrícula de 10 X 10 centímetros, hasta que ya no haya más espacios disponibles.

Modo de juego: Cada alumno necesita barras de Cuisenaire, un dado y una hoja cuadrículada. (Haz una cuadrícula de 10 X 10. También deja espacio para que los alumnos registren cuántos de sus cuadros están cubiertos y cuántos faltan por cubrir). Las reglas son:

1. En cada turno, el jugador tira el dado dos veces para determinar qué regletas Cuisenaire tomar. El primer tiro dice "qué tan larga" debe ser la regleta. El segundo tiro dice cuántas regletas tomar.
2. Los jugadores acomodan sus regletas en un rectángulo, las colocan en la cuadrícula, y las trazan. Escriben adentro la multiplicación correspondiente.
3. El juego termina cuando un jugador ya no puede colocar más regletas porque todos los espacios de la cuadrícula están cubiertos. El jugador averigua cuántos de sus cuadros están cubiertos y cuántos no lo están, y revisa las respuestas de los demás.

Luego de que los alumnos hayan experimentado estos juegos, habla con ellos acerca de las estrategias que usaron al colocar los rectángulos y averiguar el marcador final.