



La conquista de la multiplicación

Práctica Esencial

Enseña explícitamente el vocabulario clave para aprender.

Temática:	Multiplicación
Propósito:	Comprender la multiplicación como un arreglo bidimensional o de área.
Duración:	30 min.
Materiales:	- Red para dado de 10 caras - Hoja cuadriculada
Vocabulario clave:	Representación, multiplicación, arreglo bidimensional.

¿Qué es?

Es un juego sencillo para que los y las estudiantes representen la multiplicación por medio de arreglos bidimensionales o de área.

¿Para qué sirve?

- Proporciona una representación visual directa de la relación entre área y multiplicación.
- Permite identificar los factores que componen una multiplicación y qué representan en el arreglo bidimensional.

Preparación:

- 1 Asigna un color diferente a cada jugador(a).
- 2 Cada jugador(a) elige un extremo de la hoja cuadriculada para comenzar a construir.
- 3 Armar los dados de 10 caras a partir de la red.

Desarrollo del juego:

- 1 Cada jugador(a) lanza sus dos dados de 10 caras simultáneamente.
- 2 Los números obtenidos en los dados representan las dimensiones del rectángulo que deben construir. Por ejemplo, si uno de los dados muestra un 4 y el otro un 7, el rectángulo a construir será de 4 cuadros de ancho por 7 cuadros de largo o viceversa.
- 3 Utilizando su color asignado, cada jugador(a) construye el rectángulo en la hoja cuadriculada, comenzando desde el extremo que eligió previamente.
- 4 Una vez construido el rectángulo, el(la) jugador(a) debe calcular el área de este y escribirlo dentro del rectángulo.
- 5 Los rectángulos deben colocarse adyacentes entre sí, sin superponerse, para cubrir el área de la hoja cuadriculada de manera eficiente.
- 6 Se repiten los pasos del 1 al 5 hasta que no se pueda construir más rectángulos adyacentes en la hoja cuadriculada.
- 7 El juego termina cuando ninguno de los(as) jugadores(as) pueda construir más rectángulos adyacentes.
- 8 Se calcula el área total cubierta por cada jugador(a) sumando el área de todos los rectángulos que han construido.
- 9 El(la) jugador(a) que haya cubierto la mayor área de la hoja cuadriculada gana el juego.

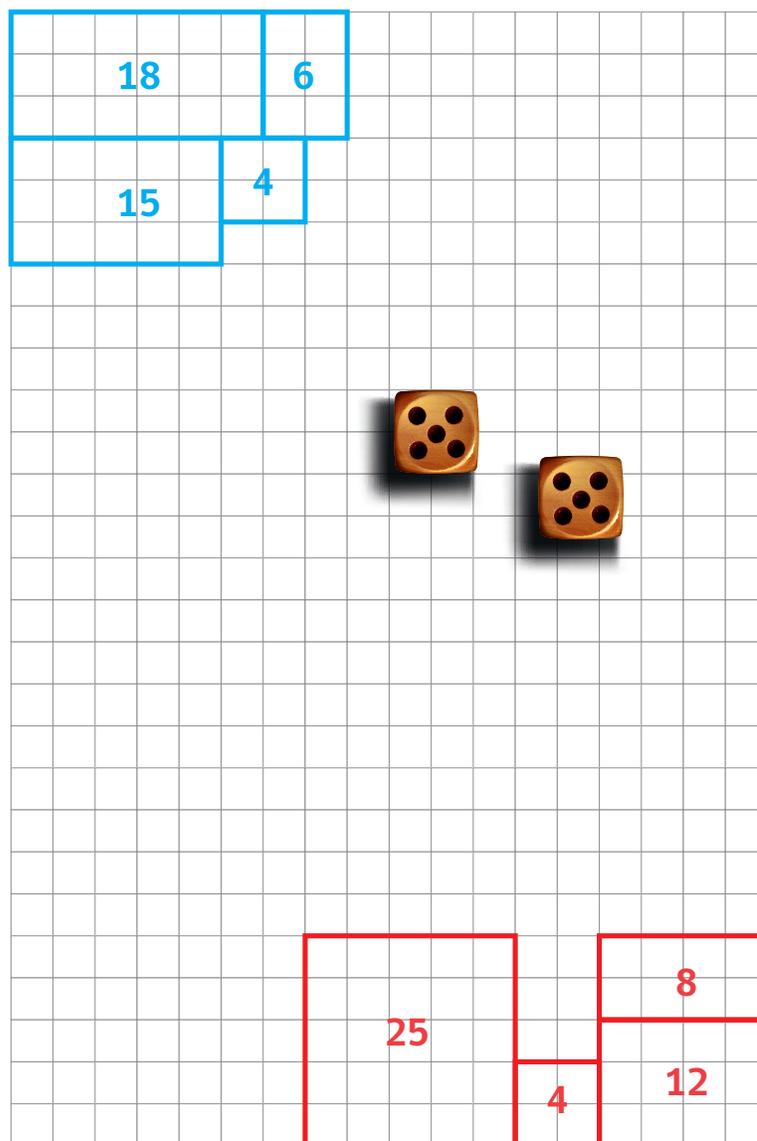
Consideraciones al docente



Para graduar el nivel de dificultad de la tarea, se puede trabajar con dados comunes, para que el ámbito numérico sea reducido, pero de igual manera se trabaje en la comprensión de la multiplicación como un arreglo bidimensional.



Por otro lado, durante la ejecución de la actividad, el rol docente debe estar puesto en el monitoreo del juego y en el planteamiento de preguntas que permitan evidenciar el pensamiento de los y las estudiantes. Por ejemplo: ¿Por qué algunas figuras son cuadradas y otras rectangulares? ¿Qué estrategias utilizan para determinar el área de cada figura? ¿Cuánto mide la figura más grande que se podría formar? ¿Y la más pequeña? Ejemplo:



¿Por qué es relevante?

Las hojas cuadrículadas proporcionan una representación visual directa de las áreas y de cómo se relacionan con la multiplicación. Cada cuadro en la hoja cuadrículada representa una unidad de área, lo que facilita la comprensión de la multiplicación como el producto de dos dimensiones

Por otra parte, contar las unidades de área es sencillo, ya que están claramente delimitadas por las líneas de la cuadrícula. Esto facilita la identificación y el conteo de las unidades de área utilizadas en la multiplicación, lo que ayuda a los y las estudiantes a comprender cómo se construye el concepto de área mediante la multiplicación

Al comprender la multiplicación como área, los y las estudiantes pueden desarrollar estrategias más efectivas para resolver problemas de multiplicación. Por ejemplo, pueden descomponer un número en factores más manejables o utilizar la distributividad para simplificar cálculos.

Orientaciones para la evaluación formativa

A medida que se realiza el juego, el/la docente observa la ejecución en cada uno de los equipos, lo que le permite ir corrigiendo inmediatamente si se presentan dificultades en la comprensión de la preparación y/o instrucciones del juego lo que pueda generar errores durante su implementación. Se sugiere que la corrección sea a través de preguntas indirectas, fomentando que sean los/as mismos estudiantes que se den cuenta de su error y sean capaces de rectificar.

Anexo: Material recortable

