

Los que esfuerzan

1A El soplador de torres



- ... desarrollan el interés por las matemáticas y la confianza y la capacidad en el pensamiento propios de aprender matemáticas y usarlas en diferentes situaciones.
- ... conceptos aritméticos y cálculo básicos con números reales, valores aproximados, proporcionalidad y porcentaje.

Finalidad

Practicar la adquisición de la competencia en los conocimientos de tablas aritméticas, mediante el uso de un apasionante juego de dados.

Contenidos matemáticos

El soplador de torres es un juego, cuya resolución depende completamente de la suerte o la falta de ella al tirar los dados. Por lo tanto, este juego proporciona solamente la práctica de competencias adquiridas, pero de forma que hace que muchos alumnos lo consideren divertido y les guste practicarlo a menudo y durante mucho tiempo.

Conocimientos previos

La adición en el rango numérico del 1 al 12 y la multiplicación hasta $12 \cdot 6$. Discute con los alumnos la forma de cómo registrar y contabilizar los puntos. Para la suma de los puntos obtenidos en las distintas rondas, es necesario conocer la adición en rangos numéricos más altos. Si se considera apropiado, se puede usar la calculadora en la realización de este ejercicio.

Material

Tres dados, una taza de fondo plano, papel y lápiz.

Descripción

La descripción del material y las reglas del juego se encuentra en la página del alumno. Es indispensable usar sólo una taza para cada grupo aunque se disponga de varias más. El juego gana en interés si cada jugador se preocupa de los puntos que obtienen sus contrincantes.

Variaciones

Aquí se describe el juego con las operaciones de la adición y la multiplicación. Sin embargo, es perfectamente viable simplificar los requisitos y, por ejemplo, utilizar únicamente con la adición. Para los alumnos de menos edad, puede ser suficiente el uso de un dado dentro de la taza y otro sobre ella. Los alumnos de más edad pueden usar este juego sin caer en el aburrimiento. En ese caso, los dados ordinarios pueden sustituirse por dados de 10, 12 y 20 caras, y variar las operaciones aritméticas. Otra variación, idónea para alumnos de bachillerato, es usar dados con fracciones en lugar de con números enteros.

Desarrollo

El soplador de torres puede usarse al introducir la enseñanza de operaciones con paréntesis, ya que se rompen las reglas de prioridad debido a que la adición se realiza antes de la multiplicación.

Anota los valores que aparecen en los dados y traza una circunferencia alrededor de la expresión que vaya a sumarse. La circunferencia simbolizará la taza y los dados que se encuentran debajo de ella.

Ejemplo:

$$(7+3) \cdot 5 = 50$$

La expresión se escribe nuevamente y los alumnos deben descubrir qué ocurre si la multiplicación se realiza en primer lugar.

$$7 + \underbrace{3 \cdot 5} = 22$$

La discusión entre el profesor y los alumnos les lleva a la conclusión que es necesario saber en qué orden deben realizarse las operaciones de cálculo. Las reglas de prioridad determinan que la multiplicación debe realizarse antes que la adición. Si estas reglas no van a regir, queda determinado – una convención – que los paréntesis muestran lo que debe calcularse en primer lugar.

$$(7+3) \cdot 5 = 50$$

Formalmente, la expresión 5 se escribe $(7+3)$. **Debe enfatizarse que el signo de la multiplicación no se escribe de esta forma.**

A través de esta actividad – *El soplador de torres* – a los alumnos se les proporciona la posibilidad de adquirir una imagen en su memoria visual: “En primer lugar, calculo el valor que hay debajo de la taza. Anoto este valor dentro de una circunferencia que se parece a la taza, pero cambio la circunferencia por un paréntesis ya que es una forma más correcta.”

Otra variación más desarrollada es que los alumnos averigüen para qué valores numéricos es indiferente el orden en que se realizan los cálculos.

Origen

Desconocido



El soplador de torres

Material

Tres dados ordinarios, una taza de fondo plano, papel y lápiz.

Instrucciones

En este juego pueden participar de 2 a 3 jugadores.

- Primeramente se decide el número de rondas que van a jugarse, por ejemplo 5.
- Introduce dos dados dentro la taza, agítala y dale la vuelta. ¡No mires los dados!
- Coloca el tercer dado sobre la taza y sopla para hacerlo caer.
- Alza la taza y suma los valores de los dos dados que han quedado al descubierto.
- Multiplica el resultado por el número que aparece en el dado que has hecho caer soplando.
- El jugador que ha agitado la taza y ha hecho caer el tercer dado soplándolo anota los puntos obtenidos.
- La taza y los dados se entregan al siguiente jugador.
- El vencedor es el jugador que ha obtenido el mayor número de puntos una vez finalizada la totalidad de rondas.

