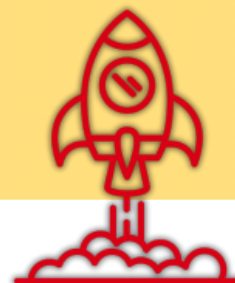


## Título: ¡GLOBO A LA VISTA!

**Nivel educativo:** 3er ciclo de primaria.

**Áreas Curriculares:** Matemáticas.

**Temporalización:** Cualquier trimestre.



## Descripción breve de la actividad

Esta actividad desenchufada combina conceptos de probabilidad y estadística con una carrera de globos ascendentes. Los estudiantes utilizan los datos que obtienen en el lanzamiento de dados para determinar qué globos suben, registran datos y analizan los resultados, fomentando así el pensamiento computacional y la comprensión de conceptos matemáticos de manera lúdica y práctica.



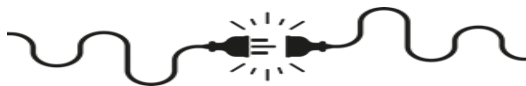
## Objetivos



- Comprender conceptos básicos de probabilidad y estadística: moda, media y mediana.
- Desarrollar habilidades de pensamiento computacional.
- Fomentar el trabajo en equipo y la comunicación efectiva.
- Practicar la recolección, registro y análisis de datos .
- Estimular el pensamiento crítico y la capacidad de predicción.

**Competencias clave a desarrollar:** Competencia en comunicación lingüística, matemática, en ciencia y tecnología, digital, social y de aprender a aprender.



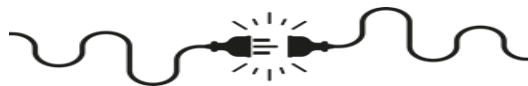


## ¿Cómo lo hacemos?



- Objetivo:** Predecir qué globo será el primero en tocar las nubes. Se pretende conocer la probabilidad de que salga un número al tirar los dados y sumar sus resultados.
- Podemos empezar jugando todo el grupo-clase junto, agrupados en parejas (dependiendo del número total de alumnado). O bien podemos dividir la clase en 2,3 ó 4 grupos, dependiendo de si queremos que jueguen individualmente o en parejas.
- Imprime el anexo con el tablero en A4/A3. Repartimos tantos tableros como grupos. Cada estudiante/pareja elige un número/color de globo del 1 al 12 y coloca su ficha sobre el globo elegido.
- Explica que, por turnos, lanzarán **dos dados y sumarán los resultados**.
- El **globo** correspondiente al **número obtenido** subirá **un nivel**.
- El primer globo en llegar a la cima (nubes) gana.
- Por turnos, cada jugador lanza los dados, suma los números y avanza su globo/ficha una posición, **sólo avanza el globo cuyo número corresponda con la suma de ambos dados**.
- Se puede ir haciendo un registro de cada lanzamiento en una tabla con cada tirada o hacerlo al final todos juntos.
- Análisis de resultados con el alumnado:** Cuenta la frecuencia de cada suma y analiza las probabilidades de que asciendan unos globos más o menos que otros.
  - Rápidamente el alumnado se dará cuenta de que es **imposible que el globo 1 avance** ya que el resultado mínimo de ambos dados sería 2.
  - El globo 2 avanza con (1+1) únicamente.
  - El globo 3 avanza con (1+2) y (2+1).
  - El globo 4 avanza con (1+3), (3+1) y (2+2).
  - El globo 5 avanza con (1+4), (4+1), (2+3) y (3+2).
  - El globo 6 avanza con (1+5), (5+1), (2+4), (4+2) y (3+3).
  - **El globo 7 avanza con (1+6), (6+1), (2+5), (5+2), (3+4) y (4+3).**
  - El globo 8 avanza con (2+6), (6+2), (3+5), (5+3) y (4+4).
  - El globo 9 avanza con (3+6), (6+3), (4+5) y (5+4).
  - El globo 10 avanza con (4+6), (6+4) y (5+5).
  - El globo 11 avanza con (5+6) y (6+5).
  - El globo 12 avanza con (6+6) únicamente.
- Reflexión:** Guía una discusión sobre los resultados observados. Introduce conceptos como probabilidad y frecuencia, moda, media y mediana. (Anexo con posibles preguntas y respuestas).





## Sugerencias

- Para que sea **más visual** en lugar de fichas que van avanzando por el tablero, puedes usar garbanzos que se quedan fijos en cada casilla. Cada vez que avanza una posición un globo se pone un garbanzo en la fila a la que llega, de esa forma se observa claramente que hay combinaciones de números que salen con más frecuencia que otros.
- Puedes proporcionar tablas para el registro de datos y la elaboración de gráficos estadísticos (Anexo: gráficas de barras, histogramas o gráfico de líneas).



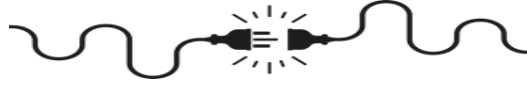
## Recursos

- **Personales:** un profesor y el alumnado.
- **Materiales:** tablero de 12 columnas x 15 filas (Anexo), garbanzos o fichas, dos dados, hojas de registro y anexo con diagrama de columnas (opcional).



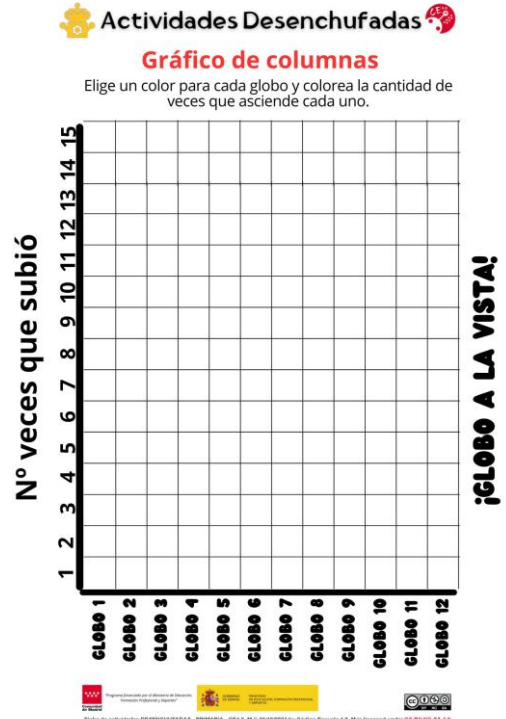
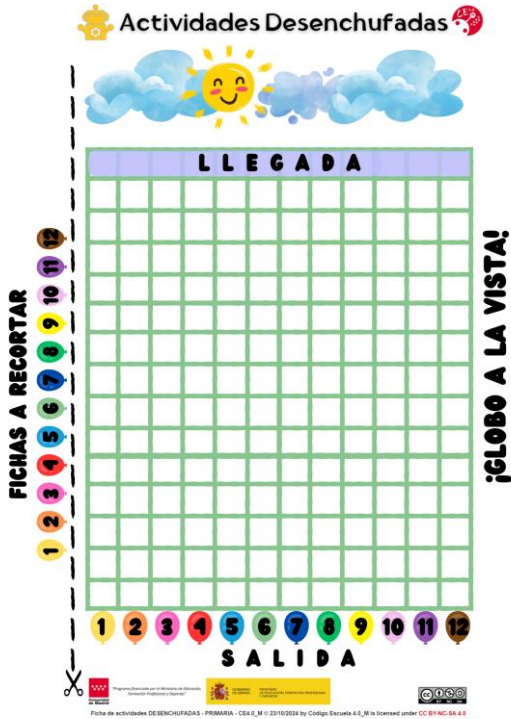
**Espacios:** Aula con el espacio suficiente para el trabajo en grupo o parejas.

**Tipo de actividad:** Gran grupo y parejas.



## Tablero descargable con fichas.

## Gráfico de columnas descargable



## Posible reflexión con el alumnado

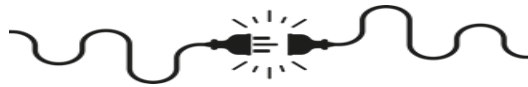
### Actividades Desenchufadas

#### Posible reflexión con el alumnado

- **¿Qué número (suma de datos) salió con más frecuencia? ¿Cómo se llama este valor en estadística?** El número que más veces salió es el 7. En estadística, este valor se llama la moda. La moda es el valor que aparece con mayor frecuencia en un conjunto de datos.
- **¿Por qué crees que el 7 salió más veces que otros números?** El 7 tiene más probabilidad de salir porque hay más combinaciones de dados que suman 7 (1+6, 2+5, 3+4, 4+3, 5+2, 6+1) en comparación con otros números.
- **Si ordenamos todos los resultados de menor a mayor, ¿qué número quedaría en el medio?** ¿Cómo se llama este valor? Si ordenamos todos los resultados, el número del medio sería la mediana. En este caso, probablemente sea 7 u 8, dependiendo de los resultados exactos obtenidos.
- **¿Qué es la media de todos los lanzamientos y cómo la calculamos?** La media es el promedio de todos los resultados. La calculamos sumando todos los valores y dividiendo por el número total de lanzamientos.
- **¿Qué significa la frecuencia de un número en nuestra carrera de globos?** La frecuencia es cuántas veces apareció cada suma de datos durante el juego. Por ejemplo, si el 7 salió 10 veces, su frecuencia es 10.
- **¿Cómo describirían la distribución de los resultados? ¿Todos los números salieron iguales de veces?** No, la distribución no es uniforme. Los números del medio (como 6, 7, 8) tienden a salir más veces que los extremos (2 o 12). Esto forma una distribución en forma de campana.
- **Si lanzamos los dados 100 veces, ¿qué número esperarían que saliera más? ¿Por qué?** Esperaríamos que el 7 saliera más veces, porque tiene la mayor probabilidad. La probabilidad es la posibilidad de que ocurra un evento, en este caso, que salga un número específico.
- **¿Por qué crees que es útil entender estos conceptos de probabilidad y estadística en la vida real?** Estos conceptos nos ayudan a entender y predecir eventos en muchas situaciones, como el clima, los juegos de azar, o incluso en la toma de decisiones en negocios o ciencia.

¡GLOBO A LA VISTA!

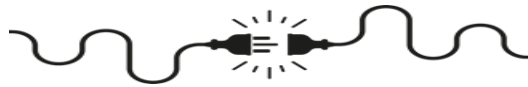




## ¿Qué hemos aprendido?

Posible rúbrica de evaluación de la actividad propuesta:

Criterios de Evaluación	4 Excelente	3 Satisfactorio	2 Mejorable	1 Insuficiente
<b>Comprensión de probabilidad</b>	Entiende y explica claramente los conceptos de probabilidad aplicados a la actividad.	Comprende los conceptos básicos de probabilidad y las aplicaciones con ayuda.	Muestra una comprensión parcial de los conceptos de probabilidad.	No comprende los conceptos básicos de probabilidad.
<b>Recolección y registro de datos</b>	Registra los datos de manera precisa y organizada, sin errores.	Registra la mayoría de los datos correctamente con mínimos errores.	Registre los datos de forma inconsistente o con varios errores.	No logra registrar los datos de manera coherente.
<b>Trabajo en equipo</b>	Colabora activamente, asume roles y fomenta la participación de todos.	Participa en el equipo y cumple con su rol asignado.	Participa de forma limitada en el equipo.	No colabora efectivamente con su equipo.
<b>Análisis de resultados</b>	Analiza los resultados en profundidad, estableciendo conexiones claras con la teoría.	Analiza los resultados básicos y los relaciona con algunos conceptos teóricos.	Realiza un análisis superficial de los resultados.	No logra analizar los resultados de manera significativa.
<b>Pensamiento computacional</b>	Aplicación claramente elementos de análisis, abstracción y algoritmos en la actividad.	Utiliza algunos elementos del pensamiento computacional en la actividad.	Muestra una aplicación limitada del pensamiento computacional.	No hay evidencia de uso del pensamiento computacional.



## Pensamiento computacional

**Lógica (predicción y análisis):** utilizar el razonamiento para hacer predicciones, resolver problemas y tomar decisiones basadas en la información disponible.

**Algoritmos (pasos y reglas):** seguir una serie de pasos o instrucciones bien definidas para resolver un problema o completar una tarea.

**Descomposición (dividir en partes):** dividir un problema grande en partes más pequeñas y manejables, que son más fáciles de entender y resolver.

**Patrones (detectar y usar similitudes):** identificar similitudes o patrones en problemas o datos, lo que facilita encontrar soluciones más rápidas y eficientes.

**Abstracción (eliminar detalles innecesarios):** Simplificar un problema eliminando detalles que no son importantes, para enfocarse en lo que es relevante y esencial.

## Más información

Códigos QR vinculados con los recursos de la actividad:

