

Guía docente

“Messirve” el promedio

Área disciplinar: Matemática**Nivel:** Secundario**Año:** 1°

Contenido

- Cálculo de la media aritmética y análisis de su significado en función del contexto.

Presentación

El video **“Messirve” el promedio** tiene como objetivo:

- Analizar el significado de la media aritmética dentro de un contexto.

Comienza planteando la siguiente situación en un contexto extramatemático: Según la página oficial del jugador Lionel Messi, su promedio de goles con la Selección Argentina es de 0,59. Pero, ¿de dónde surge ese número? ¿Qué representa? Teniendo en cuenta lo que va de su carrera, Messi jugó 174 partidos en total con la camiseta argentina, en los cuales convirtió 102 goles en total.

1. Se divide el total de goles por el total de partidos jugados y se obtiene como resultado 0,59, lo que significa que por partido marcó 0,59 goles. Como no es posible marcar medio gol o 0,59 goles, o “casi un gol”, se redondea esta cifra al número entero más cercano. Entonces, se puede decir que Messi marcó aproximadamente 1 gol en cada partido que jugó con Argentina y esto lo convierte en el máximo goleador de nuestra selección.
2. Cuando hay muchos resultados de un hecho o experimento, a veces conviene dar una idea de todos ellos o resumirlos con un solo número.
3. Se puede optar por diferentes números que representan al conjunto de datos, uno de ellos es el promedio o media aritmética que es lo calculado con los goles de Messi.

Existen otras situaciones en las que el promedio no refleja alguna de sus características, por ejemplo, en la siguiente tabla se muestra la información referida al tiempo en pantalla promedio diario del uso del celular de Daniel y Malena en una semana.

Día	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
Tiempo en pantalla de Daniel (hs)	5,8	6	6,3	6,5	6,3	6,5	6,6
Tiempo en pantalla de Malena	5,9	7,2	6,8	5,6	6,1	7	5,4

Malena (hs)							
------------------------	--	--	--	--	--	--	--

1. Se calcula el promedio semanal de cada uno y se tiene para Daniel: $5,8 + 6 + 6,3 + 6,5 + 6,3 + 6,5 + 6,6 = 44$. Luego, se divide por la cantidad de días que es 7 y se obtiene: $44 : 7 = 6,29$, que es el promedio semanal del tiempo en pantalla de Daniel.
2. Para Malena se procede de manera similar: $5,9 + 7,2 + 6,8 + 5,6 + 6,1 + 7 + 5,4 = 44$ y, al dividir por 7, se obtiene aproximadamente 6,29 de promedio. Se puede ver que el promedio semanal del tiempo en pantalla utilizado por Daniel y Malena es el mismo, pero el uso diario de Malena fue más variable que el de Daniel.
3. Se concluye que el valor promedio que representa a la cantidad de horas que cada uno está frente a la pantalla coincide; sin embargo, ambos no están la misma cantidad de horas por día frente a la pantalla. En la tabla se observa que Malena refleja mayor variabilidad en la cantidad de horas. Por lo tanto, siempre es importante analizar los datos y la situación planteada cuando se trabaja con el promedio.

Actividades sugeridas

La propuesta de este video requiere que los estudiantes posean conocimientos previos sobre operaciones sencillas con números decimales. Se puede usar para introducir el tema media aritmética o para reforzar el contenido si ya fue abordado en clase.

1. Daniel y Mariana se están entrenando para una caminata de 15 km. Caminan 60 minutos por día y registran en una tabla los kilómetros que recorren cada uno. Esta es la tabla de los primeros seis días de entrenamiento.

Día	1	2	3	4	5	6
Km recorridos por Daniel	5,8	6	5,9	6,1	6,8	6,6
Km recorridos por Mariana	5,9	6	6,2	6,4	6,4	6,3

- a. ¿Cuál de los dos, en promedio, camina más rápido?
 - b. Explicar tu respuesta.
2. Las edades de los 12 jugadores titulares de un equipo de fútbol son 21, 22, 27, 36, 18, 19, 22, 23, 22, 28, 36 y 33.
-¿Cuál es la edad promedio de los jugadores?
 3. Durante el verano, en Corrientes, aumenta la demanda de agua mineral en bidones de 3 litros. En una muestra aleatoria de 7 horas, se observó que en un supermercado se vendió el siguiente número de bidones: 40, 55, 62, 43, 50, 60, 65.
-¿Cuántas botellas, en promedio, se vendieron durante ese tiempo?



Material extra

A modo de repaso del contenido, se proponen las siguientes fichas interactivas:

Live Work Sheets (2020). [Media aritmética](#)

Live Work Sheets (2021). [Media](#)

Para el trabajo con las fichas se requiere conexión a Internet.

Se pueden subir las respuestas *online* o descargar las fichas como PDF.

Bibliografía consultada y adaptada para esta propuesta:

Sessa, C., Borsani, V., Lamela, C. y Murúa, R. (2017). *Hacer Matemática 7/1*. Boulogne: Estrada.

Información extraída de la página web [Messi.com](https://messi.com/estadisticas-argentina/):
<https://messi.com/estadisticas-argentina/>