

Guía docente

La duda de Romina

Área disciplinar: Matemática**Nivel:** Secundario**Año:** 5°

Contenido

- Medidas de posición.

Presentación

El video "La duda de Romina" relata una situación en un contexto extramatemático y presenta a Romina, una estudiante de 16 años que se encuentra preocupada por su estatura y se cuestiona si es considerada "petisa" en comparación con sus compañeros de clase. Para obtener una perspectiva más amplia y para entender un poco más, Romina busca información sobre la estatura promedio de las personas de su edad. Encuentra en internet una tabla de percentiles de la altura de mujeres y varones de 16 años, y como no le queda claro lo que significa, hace una búsqueda en Google, así descubre que los percentiles son valores que dividen un conjunto ordenado de datos estadísticos de forma que un porcentaje de tales datos sea inferior a dichos valores. Por ejemplo, como se muestra en la tabla, el 50% de las jóvenes de 16 años miden menos o igual que 1,60 m, es decir, el percentil 50 de la altura de las jóvenes de 16 años es de 1,60 m. Al analizar la tabla, Romina descubre que el percentil 25 de la altura de las jóvenes de 16 años es de 1,56 m, por lo que el 25% de las jóvenes de 16 años miden menos o igual que 1,56 m. Esto deja tranquila a Romina, ya que se da cuenta que con su altura de 1,57 m no es petisa, dado que su estatura se encuentra entre los percentiles 25 y 50.

Los objetivos que se plantean son:

- Comprender el concepto de percentiles y cómo se utilizan para comparar datos de diferentes distribuciones.
- Interpretar los percentiles en una tabla de datos estadísticos.

Se recomienda la presentación de este video como disparador para introducir el concepto de percentiles y favorecer la comprensión de los mismos: qué miden y cómo contribuyen a la interpretación de datos estadísticos.

Actividades sugeridas

Para poder desarrollar las consignas, los estudiantes deberían haber trabajado los conceptos de: datos, tablas de frecuencia absoluta, porcentajes, mediana, cuartiles, deciles y percentiles, definición y cálculo.

Las tareas pueden organizarse como trabajo práctico de aplicación individual o en grupos, y posterior puesta en común sobre las actividades realizadas y las conclusiones obtenidas. Se proponen realizar algunas actividades en el aula y otras se pueden presentar como trabajo para la casa. Se estiman tres o cuatro clases para la resolución de las actividades.

Actividad 1

A partir de la tabla propuesta en el video, responder:

- ¿A qué población corresponden los percentiles de la tabla?
- ¿Cuál es el percentil 10 de los varones de 16 años? ¿Qué significa ese valor?

- c. ¿Cuál es el percentil 10 de las mujeres de 16 años? ¿Qué significa ese valor?
- d. ¿Son iguales los valores anteriores? ¿Por qué?

Actividad 2

Considerar los pesos (en kg) de las 49 estudiantes de 5° año y hallar el percentil 40 y el percentil 50.

- a. Los datos ordenados son los siguientes: 37 - 38 - 42 - 43 - 43 - 44 - 45 - 46 - 46 - 47 - 48 - 48 - 48 - 48 - 48 - 50 - 50 - 50 - 50 - 50 - 50 - 51 - 51 - 51 - 51 - 52 - 52 - 52 - 52 - 52 - 52 - 54 - 54 - 54 - 54 - 54 - 54 - 55 - 55 - 56 - 56 - 57 - 58 - 60 - 62 - 68 - 70.
- b. Escribir las conclusiones relacionadas con los datos solicitados.

Actividad 2

Realizar el relevamiento de los datos de las estaturas de todos los compañeros de tu curso.

- a. Calcular al menos los percentiles 5, 15, 25, 60, 75 y 85, y extraer conclusiones sobre las distribuciones de las estaturas.
- b. Realizar el mismo relevamiento de las estaturas de otro curso del mismo año y completar las mismas actividades solicitadas para los datos de tu curso.
- c. Extraer nuevamente conclusiones sobre las estaturas comparativas de uno y otro curso.

Actividad 3

A modo de cierre, se propone que los estudiantes trabajen en conjunto con el área de Lengua y Literatura:

- a. Realizar una lectura comprensiva de la noticia "[Investigador de la UNNE figura en el ranking mundial de científicos más citados](#)", extraída del diario El Litoral. A partir de esta lectura, se busca que los estudiantes puedan interpretar y analizar el concepto de percentil utilizado en el texto.
- b. Para seguir abordando situaciones de cálculo de cuartiles, deciles y percentiles para datos agrupados, se propone la siguiente ficha interactiva: [Medidas de posición worksheet for Bachillerato | Live Worksheets](#)
- c. Proponer a los estudiantes para trabajo de aplicación, en la casa o en el aula, de manera *on line* o presentarlo como PDF, a criterio del docente.
- d. Para trabajar con la ficha interactiva se requiere conexión a internet.



Material extra

Kelmansky, D. (2009). [Estadística para todos. Estrategias de pensamiento y herramientas para la solución de problemas](#). CABA: Ministerio de Educación, Instituto Nacional de Educación Tecnológica.

"[Investigador de la UNNE figura en el ranking mundial de científicos más citados](#)" (2022). *El Litoral*.

Dubón Vargas, O. (2022). [Medidas de posición worksheet for Bachillerato. Live Worksheets](#)

