

Display, Describe, and Summarize Data

Dear Family,

Your child is learning about measures of center and variability in this topic. He or she will learn how to identify and ask a statistical question that results in a good representative set of data. “How many days are in September?” is not a statistical question because there is only one answer to the question. However, asking all of your friends “How many movies did you watch last month?” would provide a more varied set of data and can lead to meaningful analysis. In addition, your child will learn how to find the mean, median, mode, range, and other measures of variability, such as the interquartile range (IQR) and the mean absolute deviation (MAD), of a data set.

While learning how to display and summarize statistical data using frequency tables, histograms, and box plots, your child will learn to interpret data and provide reasons for his or her conclusions. For example, he or she will choose which measure of center best describes the middle of a data set and explain why.

Here are two activities to improve your child’s understanding of how to interpret displays and summaries of data.

What Does It Say?

This activity provides your child with practice in reading displays of data.

Collect dot plots, frequency tables, box plots, and histograms from newspapers, magazines, almanacs, the Internet, and other sources. Ask these questions as you examine each of the data displays with your child. *What does the shape of the display tell us about its data? Which measure of center best describes the middle of the data set?* Make a statement about the distribution of the data. Then ask your child to decide whether it is true or false and to explain his or her answer.

What Conclusions Can We Draw?

Challenge your child to think about the ways in which data are presented in graphs, tables, and box plots. Ask some of these questions to get him or her thinking about the data. *What does the shape of a box plot tell us about its data? What conclusions can we draw about the data?*

Observe Your Child

Focus on Mathematical Practices

Construct viable arguments and critique the reasoning of others.

Help your child become proficient with this Mathematical Practice. When you make true or false statements about each data display during the What Does It Say? activity, ask questions to ensure that your child understands how to critique the reasoning of your statements.

Representar, describir y resumir datos

Estimada familia:

En este tema, su hijo o hija está aprendiendo sobre medidas de tendencia central y variabilidad. Aprenderá a identificar y formular preguntas estadísticas que deriven en conjuntos sólidos de datos representativos. “¿Cuántos días tiene septiembre?” no es una pregunta estadística porque solo hay una respuesta posible. Sin embargo, preguntarles a todos sus amigos cuántas películas han visto el último mes le permitirá obtener un conjunto más variado de datos y dará lugar a un análisis significativo. Por otro lado, aprenderá a hallar la media, la mediana, la moda, el rango y otras medidas de variabilidad, como el rango entre cuartiles (REC) y la desviación absoluta media (DAM), de un conjunto de datos.

Mientras aprende a representar y resumir datos estadísticos con tablas de frecuencias, histogramas y diagramas de caja, aprenderá a interpretar datos y a respaldar sus conclusiones. Por ejemplo, escogerá qué medida de tendencia central describe mejor el punto medio de un conjunto de datos y explicará el motivo.

Pruebe estas dos actividades para que su hijo o hija comprenda mejor cómo interpretar representaciones y resúmenes de datos.

¿Qué dice la gráfica?

Esta actividad le permitirá a su hijo o hija practicar cómo leer representaciones de datos.

Reúna diagramas de puntos, tablas de frecuencias, diagramas de caja e histogramas que aparezcan en periódicos, revistas, almanaques, la Internet y otras fuentes. Haga estas preguntas cuando examine cada representación de datos con su hijo o hija: *¿Qué nos dice la forma de la representación sobre los datos que muestra? ¿Qué medida de tendencia central describe mejor el punto medio del conjunto de datos?* Formule un enunciado sobre la distribución de los datos. Luego, pida a su hijo o hija que decida si es verdadero o falso y que explique su respuesta.

¿Qué conclusiones podemos sacar?

Anime a su hijo o hija a pensar en las maneras en que se representan los datos en las gráficas, las tablas y los diagramas de caja. Haga algunas de estas preguntas para que piense en los datos: *¿Qué nos dice la forma de un diagrama de caja sobre sus datos? ¿Qué conclusiones podemos sacar sobre los datos?*

Observe a su hijo o hija

Enfoque en las Prácticas matemáticas

Construir argumentos viables y evaluar el razonamiento de otros.

Ayude a su hijo o hija a adquirir competencia en esta Práctica matemática. Al formular enunciados verdaderos o falsos sobre cada representación de datos en la actividad *¿Qué dice la gráfica?*, haga preguntas para asegurarse de que aprenda a evaluar el razonamiento de sus enunciados.