

Unidad 6.7: La importancia de entender la información
Matemáticas
Ejemplo para plan de lección – Gotas en un centavo

Gotas en un centavo

Materiales que se necesitan

- Centavos
- Agua
- Vasos
- Cuentagotas
- Papel toalla
- Nota adhesiva

Actividad educativa

1. Comience la actividad pidiéndoles a los estudiantes que estimen el número de gotas de agua para llenar el tope de un centavo.
2. Pida a cada estudiante que escriba su predicción. Recolecte los estimados y póngalos en la pizarra. Discuta con la clase los modos de organizar los datos. Guíe a los estudiantes a la idea de que hay que poner los números con la misma unidad decimal (de las decenas o centenas) juntos.
3. Enséñeles a los estudiantes cómo mostrar los datos en un diagrama de tallo y hoja con el tallo siendo los dígitos de las centenas o las decenas, dependiendo de las predicciones que hicieron los estudiantes.
4. Haga que los estudiantes trabajen en grupos para recolectar los datos. Ponga el centavo encima del papel toalla y haga que caiga una gota de agua a la vez mientras otro miembro del grupo cuenta las gotas. Dígale a los estudiantes que cuenten todas las gotas incluyendo la gota que hace que se desborde el agua en el papel toalla.
5. Haga que cada grupo anote sus datos en una tabla. Pida a cada grupo que anote las unidades numéricas en una nota adhesiva.
6. Creen un diagrama de tallo y hoja de los estimados versus el número actual de gotas. Cada grupo debe contribuir con un tallo de los datos que ellos recolectaron usando las notas adhesivas.
7. Use el diagrama de tallo y hoja que ha sido creado para determinar la media, la mediana y la moda, así como la amplitud (rango) de los datos. Discuta la distribución de los datos en cada lado. ¿Cuál es la forma general—forma semejante a, “J”, forma semejante a, “U”, montón, etc. de la distribución? Compare la distribución de los estimados versus los datos fácticos. Explique las diferencias. ¿Hay exceso de frecuencia o valores atípicos? Luego discuta la amplitud y la tendencia central.
8. Compare la media, la mediana, la moda y la amplitud (rango) para los dos diagramas de tallo y hoja. Pida a los estudiantes que saquen conclusiones basándose en los datos.
9. Pida a los estudiantes que discutan y determinen cuál medida de tendencia central describiría mejor los datos.

Ejemplo de avalúo

- Los estudiantes pueden ser evaluados informalmente durante la actividad según recopilan datos y trabajan en sus grupos y realizan el diagrama de tallo y hoja como clase.
- Después de que la clase haya construido el diagrama de tallo y hoja, pídale a los estudiantes que creen otra gráfica con datos que usted les repartirá. Algunos datos posibles incluyen los números de letras en los nombres y apellidos de los estudiantes, la altura de los estudiantes en pulgadas y la edad de los estudiantes en días o meses.