Matemáticas

3.º de Primaria

Tablas de datos y gráficos

Recoger datos, contarlos y dibujarlos: un gráfico se lee de un vistazo y una lista no.

Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

Cuando se recogen datos, primero se **cuentan** y luego se **dibujan**.

Para contar sin perderse se usan **marcas**: una rayita por cada cosa, y la quinta cruzada.

Después se pasan a una **tabla de frecuencias**, que dice **cuántos hay de cada**:

Fútbol **8** · Baloncesto **5** · Natación **3**

Y con esa tabla se hace un **gráfico de barras**:

Cada barra es una opción. **Cuanto más alta, más cantidad**.

Todas las barras **arrancan del cero** y se dibujan del **mismo ancho**.

También existe el **pictograma**, donde cada dibujito representa una cantidad. Si un balón vale 2 niños, cuatro balones son 8 niños.

Trucos

Lo que hace útil un gráfico es que **se lee sin contar**. Para saber cuál es el deporte favorito no hay que sumar nada: se mira la barra más alta.

Tres cosas que hay que comprobar siempre antes de leer:

Qué representa cada eje. Abajo suelen ir las opciones, y a un lado las cantidades.

Cuánto vale cada raya. Si la escala va de dos en dos, una barra que llega a la tercera raya vale 6, no 3.

Cuánto vale cada dibujo, en el pictograma. Casi siempre viene explicado debajo.

Aquí está el error más frecuente del tema: **contar rayas en lugar de leer la escala**. Un gráfico con escala de cinco en cinco engaña a quien no la mira.

Para el adulto. Merece la pena hacer una encuesta de verdad en casa o en clase, con una pregunta cualquiera. Un gráfico con datos propios se interpreta mucho mejor que uno impreso, porque ya se sabe lo que debería salir.

1. Cuenta con marcas. Cada quinta rayita va cruzada.

Dibuja las marcas de: 8 · 5 · 3

2. Completa la tabla de frecuencias.

Fútbol 8 · Baloncesto 5 · Natación 3

¿Cuántos niños han contestado en total? ____

¿Cuál es el deporte más elegido? ____

¿Y el menos elegido? ____

3. Lee el gráfico de barras. Escala de 1 en 1.

La barra de fútbol llega a ____

La barra de natación llega a ____

¿Cuántos niños más eligen fútbol que natación? ____

4. Cuidado con la escala. Ahora va de 2 en 2.

Una barra que llega a la tercera raya vale ____

Una barra que llega a la quinta raya vale ____

5. El pictograma. Cada balón representa 2 niños.

4 balones son ____ niños 6 balones son ____ niños

Para representar 10 niños hacen falta ____ balones

6. Dibuja el gráfico. Haz las barras con estos datos.

Perro 6 · Gato 4 · Pájaro 2

7. Contesta mirando tu gráfico.

¿Cuál es la mascota más elegida? ____

¿Cuántos niños han contestado en total? ____

¿Cuántos más prefieren perro que pájaro? ____

El reto

Haz una **encuesta de verdad**. Pregunta a **diez personas** de tu casa o de tu clase cuál es su **fruta favorita** entre estas cuatro: manzana, plátano, naranja y fresa.

Anota las respuestas con **marcas**, pásalas a una **tabla** y dibuja el **gráfico de barras**.

Después contesta: ¿cuántas respuestas has recogido en total? ¿Coincide con el número de personas a las que has preguntado?

Y una pregunta más: si alguien no contesta ninguna de las cuatro, ¿qué harías?

Solucionario

Ejercicio 1: se comprueba que agrupe de cinco en cinco: para el 8, un grupo tachado de cinco y tres rayitas sueltas.

Ejercicio 2: en total **16** niños · el más elegido es el **fútbol** · el menos elegido, la **natación**.

Ejercicio 3: 8 · 3 · **5** niños más.

Ejercicio 4: **6** · **10**. Hay que multiplicar el número de rayas por el valor de la escala.

Ejercicio 5: 8 niños · 12 niños · hacen falta **5** balones.

Ejercicio 6: se comprueba que las tres barras arranquen del cero, tengan el mismo ancho y lleguen a 6, 4 y 2.

Ejercicio 7: la más elegida es el **perro** · en total **12** niños · **4** más prefieren perro que pájaro.

El reto: el total de respuestas tiene que ser **10**, el mismo número de personas preguntadas, porque cada una contesta una sola vez. Si no coincide, es que se ha perdido o duplicado alguna marca, y conviene volver a contar. Si alguien no elige ninguna de las cuatro, lo correcto es **añadir una categoría llamada «otras»**, no dejar la respuesta fuera, porque entonces el total dejaría de cuadrar. Se da por conseguido si recoge los diez datos y comprueba que la suma de la tabla coincide con el número de encuestados.

Hoja de registro

Esta hoja es para el docente. Marca C en lo conseguido, EP en lo que va con ayuda y NC en lo que aún no aparece.

1. Recoge datos con marcas agrupadas de cinco. C [ ] EP [ ] NC [ ]

2. Construye una tabla de frecuencias. C [ ] EP [ ] NC [ ]

3. Lee un gráfico de barras sencillo. C [ ] EP [ ] NC [ ]

4. Comprueba la escala antes de leer. C [ ] EP [ ] NC [ ]

5. Interpreta un pictograma con equivalencia. C [ ] EP [ ] NC [ ]

6. Dibuja un gráfico a partir de una tabla. C [ ] EP [ ] NC [ ]

7. Compara y saca conclusiones de los datos. C [ ] EP [ ] NC [ ]

El reto

Cómo leer el conjunto. El 4 es el que separa leer un gráfico de mirarlo. Contar rayas funciona mientras la escala vaya de uno en uno y falla en cuanto cambia, que es lo que ocurre en cualquier gráfico real.

El 7 es el objetivo del tema. Los datos no se recogen para tenerlos, sino para responder algo, y conviene terminar siempre con una pregunta que solo se pueda contestar mirando el gráfico.

El 1 parece un detalle y evita bastantes errores. Agrupar de cinco en cinco permite recontar sin volver a empezar, que es justo para lo que se inventó ese sistema de marcas.