



Matemáticas

2.º de Primaria

Gráficos de barras y pictogramas

Primero se cuenta. Dibujar sin haber contado no sale bien.



Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

Un **gráfico** sirve para **ver de un vistazo** unos datos que hemos recogido.

Antes de dibujar hay que contar. Para no perderse se hace un **recuento** con palotes, agrupando de cinco en cinco: IIII = 4 IIII tachado = 5 **El**

gráfico de barras: Cada cosa tiene su **barra**. La barra **más alta** es la que más veces aparece. La barra **más baja** es la que menos. Todas las barras salen de la **misma línea de abajo** y tienen **el mismo ancho**. **El pictograma** es igual, pero en lugar de barras se dibujan **figuras**: una manzana, una carita, un coche. Lo importante del pictograma es la **clave**: dice **cuánto vale cada dibujo**. Si cada dibujo vale 1, cinco dibujos son 5. Si cada dibujo vale 2, cinco dibujos son 10. Todo gráfico lleva un **título** que dice de qué trata.



Trucos

El fallo que más se repite no está en el dibujo, está antes: **contar mal**. Cuando se cuentan veinte datos de carrerilla, siempre se cuela alguno dos veces o se salta otro. Por eso se usa el recuento con **palotes**, y por eso se agrupan **de cinco en cinco**: al final no hay que contar rayitas una a una, se cuenta de cinco en cinco y se suma lo que sobra. Es más rápido y casi no falla. Con las barras hay dos reglas que parecen de dibujo y son de matemáticas. La primera: **todas empiezan en la misma línea**. Si una empieza más arriba, parece más alta sin serlo. La segunda: **todas igual de anchas**. Una barra gorda parece «más» aunque mida lo mismo. El pictograma tiene una trampa propia y merece la pena verla: si cada dibujo vale 2, **hay que multiplicar**, no contar dibujos. Un alumno que vea cuatro caritas y diga «cuatro» sin mirar la clave se ha saltado la mitad del ejercicio. Y si hay **medio dibujo**, es que vale la mitad. Lo bueno de un gráfico bien hecho es que **contesta preguntas sin volver a contar**: cuál gana, cuál pierde, cuántos hay de diferencia. Si para responder tienes que volver a la lista, el gráfico no está cumpliendo su trabajo. Para el adulto. Hacer un gráfico de algo que le importe al niño —los goles del equipo, los días de lluvia del mes, las mascotas de la clase— cambia por completo el interés que le pone.

1. Haz el recuento con palotes y escribe el total.

En una clase han elegido su fruta favorita:

manzana, plátano, manzana, fresa, plátano, manzana, fresa, manzana, plátano, manzana

manzana: ____ total ____

plátano: ____ total ____

fresa: ____ total ____

2. Contesta mirando tu recuento.

¿Cuál ha ganado? ____

¿Cuál ha quedado última? ____

¿Cuántos niños han votado en total? ____



3. Dibuja el gráfico de barras con esos datos.

No olvides el **título** y que todas las barras empiecen abajo.

4. Completa.

La barra más alta es la que aparece ____ veces.

Todas las barras tienen que ser igual de ____.

Todas empiezan en la misma ____.

5. Un pictograma de mascotas. Cada dibujo vale 1.

perro: 5 dibujos → ____ gato: 3 dibujos → ____

pez: 2 dibujos → ____ tortuga: 1 dibujo → ____

6. Contesta sobre el pictograma anterior.

¿Cuál es la mascota más común? ____

¿Cuántas mascotas hay en total? ____

7. La clave del pictograma. Ahora cada dibujo vale 2.

perro: 5 dibujos → ____ gato: 3 dibujos → ____

pez: 2 dibujos → ____

Si veo **medio dibujo**, ¿cuánto vale? ____

8. ¿Por qué se cuenta antes de dibujar? Razona.

¿Para qué sirve agrupar los palotes de cinco en cinco?

9. Barras tramposas. Piensa.

Dibujó una barra **más gorda** que las demás pero de la misma altura.

¿Vale más? ____ ¿Por qué? ____

Dibujó otra que empieza **más arriba** que el resto.

¿Se puede comparar bien? ____



10. Preguntas de un vistazo. Con tu gráfico del ejercicio 3, contesta sin volver a contar.

¿cuántos más eligieron manzana que fresa? _____

¿cuántos eligieron fruta que no fuera manzana? _____

11. Los días de lluvia. Estos son los datos de tres meses:

octubre 8 días · noviembre 12 días · diciembre 5 días

mes con más lluvia: _____ mes con menos: _____

¿cuántos días de diferencia hay entre los dos? _____

Si dibujara un pictograma con **cada paraguas igual a 4 días**,

¿cuántos paraguas necesitaría para noviembre? _____

El reto

1. La encuesta de tu clase. Elige una pregunta y pregúntasela a diez personas. la pregunta: _____ Haz el recuento con palotes y luego el gráfico de barras. ¿qué opción ha ganado? _____

2. El tiempo de una semana. Apunta cada día si hace sol, si llueve o si está nublado. sol _____ lluvia _____ nubes _____ Dibuja un **pictograma** usando un solo dibujo para cada tipo de día. ¿cuál es tu clave? cada dibujo vale _____

3. Los mismos datos, dos gráficos. Coge los datos del reto 1 y dibújalos otra vez, ahora como pictograma con **cada dibujo igual a 2**. ¿cuántos dibujos necesitas para la opción ganadora? _____ ¿has tenido que dibujar algún medio dibujo? _____ Y contesta a lo difícil: los dos gráficos dicen **exactamente lo mismo**. ¿Para qué sirve entonces tener dos formas distintas de dibujarlo?

Solucionario

Ejercicio 1: manzana **5** · plátano **3** · fresa **2**. Ejercicio 2: ha ganado la **manzana** · última la **fresa** · han votado **10** niños. Ejercicio 3: tres barras de altura 5, 3 y 2, todas del mismo ancho y desde la misma línea, con título. Ejercicio 4: la más alta aparece **más** veces · igual de **anchas** · en la misma **línea**. Ejercicio 5: perro **5** · gato **3** · pez **2** · tortuga **1**. Ejercicio 6: la más común es el **perro** · en total hay **11** mascotas. Ejercicio 7: perro **10** · gato **6** · pez **4** · medio dibujo vale **1**. Ejercicio 8: porque si se dibuja sin contar **salen barras equivocadas**, y hay que empezar de nuevo · agrupar de cinco en cinco sirve para **contar más rápido y sin equivocarse** al final. Ejercicio 9: **no** vale más, porque lo que cuenta es la **altura**, no el grosor · **no** se puede comparar bien: al empezar más arriba **parece mayor** sin serlo. Ejercicio 10: **3** más eligieron manzana que fresa · **5** eligieron otra fruta. Ejercicio 11: más lluvia en **noviembre**, menos en **diciembre** · de diferencia hay **7** días · para noviembre harían falta **3** paraguas, porque 12 entre 4 son 3. El reto: recoger y representar. La encuesta funciona mejor con una pregunta cerrada de tres o cuatro opciones; con preguntas abiertas salen diez respuestas distintas y no hay gráfico posible. En el pictograma con clave 2, la opción ganadora necesita **la mitad de dibujos** que su número, y aparece **medio dibujo** siempre que el número sea impar. Y sobre la última pregunta: los dos gráficos dicen lo mismo, pero **el pictograma ocupa menos** cuando los números son grandes —con clave 10, cien datos caben en diez dibujos— y **se entiende de un golpe** aunque no sepas leer bien, porque el dibujo ya dice de qué habla. Las barras, en cambio, son **más exactas**: se ve enseguida una diferencia de uno, que en un pictograma obliga a partir dibujos. Cada uno sirve mejor para una cosa. Se da por conseguido si hace el recuento antes de dibujar y aplica la clave del pictograma.

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. Hace el recuento con palotes agrupando de cinco. C [] EP [] NC []
2. Dibuja un gráfico de barras correcto. C [] EP [] NC []
3. Lee un pictograma con clave 1. C [] EP [] NC []



4. Aplica una clave distinta de 1. C [] EP [] NC []
5. Detecta barras que engañan. C [] EP [] NC []
6. Responde preguntas sin volver a contar. C [] EP [] NC []
7. Explica para qué sirve cada tipo de gráfico. C [] EP [] NC []

El reto

Cómo leer el conjunto. El 1 sostiene todo lo demás. Un recuento mal hecho estropea un gráfico perfecto, y el alumno no entiende por qué está mal si la parte del dibujo la ha hecho bien. El 4 es el salto de verdad del curso: mirar la clave antes de contar dibujos. Quien no lo hace no está leyendo el pictograma, está contando monigotes. El 6 es la prueba de que el gráfico está cumpliendo su función. Si para contestar hay que volver a la lista de datos, algo ha salido mal en el camino.