

# GUÍA DIDÁCTICA – (PROFESORADO)

## 1<sup>er</sup> CICLO - REPRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

### 1) Justificación de la unidad.

Hoy es inconcebible la representación de la información sin recurrir a los gráficos. La estadística capacita para la elaboración, lectura e interpretación de tablas y gráficos. En cualquier medio de comunicación a los que tienen acceso nuestros alumnos aparecen multitud de representaciones de este tipo. Estar atento a esa realidad y trasladarla al mundo de la escuela o del hogar, dotándola de sentido matemático es lo que se pretende en este bloque de contenidos. Queremos que el alumno aprenda a representar e interpretar los datos que posee, que se le han proporcionado o que él ha obtenido de su entorno, así como extraer los datos correspondientes a gráficas sencillas que se le muestren.

**Objetivos generales** del área y ciclo según LOCE y Real Decreto de Enseñanzas Comunes

- Desarrollo de la capacidad de razonamiento y de la facultad de abstracción.
- Utilizar números y sus operaciones, las magnitudes y su medida como herramientas para calcular, medir e interpretar correctamente relaciones matemáticas en distintas situaciones, de forma razonada.
- Resolución de problemas.

**Objetivos específicos de esta unidad.**

- Recogida de datos. Utilización de estrategias personales.
- Interpretación de gráficas sencillas relacionadas con la vida cotidiana.
- Representar e interpretar la información.
- Desarrollar el interés y el esfuerzo por el aprendizaje de las matemáticas.

### 2) Aprovechamiento de la unidad.

Antes de realizar estas actividades se pueden hacer juegos previos consistentes en llamar la atención del niño sobre las diferentes alturas de las personas con cuestiones como:

- ¿quién es más alto/mide más?
- Mirando una cola del autobús
- ¿Qué edificio tiene más pisos/altura?
- Comparando el perfil de una calle, ....

Posteriormente, como ejercicio previo al uso del recurso y para trabajar las distintas relaciones entre formas, figuras y valores asociados a la altura y cantidad que se va a representar podemos indicar:

- se le puede pedir al niño que efectúe amontonamientos de piezas de un lego por colores (siempre que sean similares en forma y tamaño).
- monedas de una hucha.
- contar baldosas de diferentes pasillos para comprobar cuál es más largo.
- peldaños de diferentes escaleras.
- que pueda representarlos en sencillas gráficas de barras que construya usando como referencia la cuadrícula de su cuaderno.

## Objetivos

- Recogida de datos. Utilización de estrategias personales.
- Interpretación de gráficas sencillas relacionadas con la vida cotidiana.
- Representar e interpretar la información.
- Desarrollar el interés y el esfuerzo por el aprendizaje de las matemáticas.

## Contenidos.

- Representación de la información: Recogida de datos. Interpretación de gráficas sencillas

## Criterios de Evaluación.

- Interpretación de un gráfico de barras horizontales.
- Interpretación y representación de datos en gráficos de barras horizontales y verticales.
- Resolver problemas de la vida cotidiana, de forma razonada, mediante la adición o la sustracción.

## Metodología.

Antes de realizar estas actividades se pueden hacer actividades previas consistentes en llamar la atención del niño sobre las diferentes alturas de las personas cosas con cuestiones como:

- ¿quién es más alto/mide más?
- mirando una cola del autobús
- ¿qué edificio tiene más pisos/altura?
- comparando el perfil de una calle
- apilamientos de diversos objetos, tales como discos, cajas, libros.

Se pueden mostrar infinidad de graficas tomadas de la publicidad en cualquier medio (anuncios de television, informaciones deportivas, económicas,...)

Se le explica al alumno que puede “dibujarse” ese tipo de información en la libreta/pizarra/folio/block/cartulina/pared/suelo para poder verla. También se le indica que podemos anotar diversos valores (alturas, pesos, temperaturas, precios, longitudes, miembros de una familia, vagones de un tren, asientos de una sala, alumnos de un aula, ...) para luego poder construir el dibujo que lo represente. Y con ello podemos leer, interpretar lo que nos quiere decir.

A continuación pasaríamos a las actividades de la red (Internet en la escuela) que se están proponiendo (globos, cintas y caramelos).

Comprobando los resultado obtenidos por los alumnos y actuando en los casos en que algún alumno necesite un refuerzo, repetición o aclaración de funcionamiento/finalidad de la actividad por su nivel específico (adaptación).

Posteriormente se le puede pedir al niño que efectue amontonamientos de:

- piezas de un lego por colores (siempre que sean similares en forma y tamaño)
- monedas de una hucha.
- contar baldosas de diferentes pasillos para comprobar cuál es más largo.
- peldaños de diferentes escaleras.
- latas o bricks de jugo.
- gomas de borrar.
- Construir filas de distinta longitud con sus compañeros de clase agrupados por distintas características.
- apilar libros o libretas de diferentes materias.
- y que pueda representarlos en sencillas gráficas de barras que construya usando como referencia la cuadrícula de su cuaderno.

## Actividades.

- Tipos de agrupamiento que requieren.

Para la realización de las actividades propuestas se sugiere que los alumnos trabajen en grupos no mayores de 2 en cada puesto/ordenador, se puede, si la dotación lo permite, trabajar individualmente, pero al trabajar de dos en dos se potencia el trabajo en pequeños grupos, la comunicación, el intercambio de información y la colaboración.

- Actividades ANTES DE EMPEZAR.

Antes de llevar a cabo estas actividades se sugiere que el profesor haya llamado la atención de los alumnos sobre un paisaje de ciudad y la distinta altura de los edificios en función del número de pisos que tienen, las diferentes filas de coches en los aparcamientos según la cantidad de coches aparcados, las diferentes temperaturas de los días por la altura de las rayas del termómetro, la diferente longitud de las filas de las clases según el número de alumnos que hay, la diferencia de altura entre varios compañeros de clase, ... y ver que se puede obtener información de esos “dibujos” o representaciones de la realidad de forma fácil (incluso sin conocer el valor numérico).

- Actividades DESPUÉS DE REALIZAR LA ACTIVIDAD:

Una vez que se hayan realizado las actividades de representación de la información para el 1º ciclo, se puede seguir con los problemas propuestos en el recurso y que se pueden trabajar realizando variaciones en las cantidades asignadas a los apartados de esos problemas.

También se pueden hacer actividades que se extraigan del entorno en que se encuentre el centro, contar el número de vagones de diferentes trenes que pasen, latas en un mostrador de un supermercado/tienda de abastos, contenedores apilados en una dársena de un muelle, coches en las diferentes líneas de espera de un peaje, pilas de libros o de libretas en la clase, cantidad de ropa apilada en las estanterías de una tienda, ..

### **Evaluación de la actividad.**

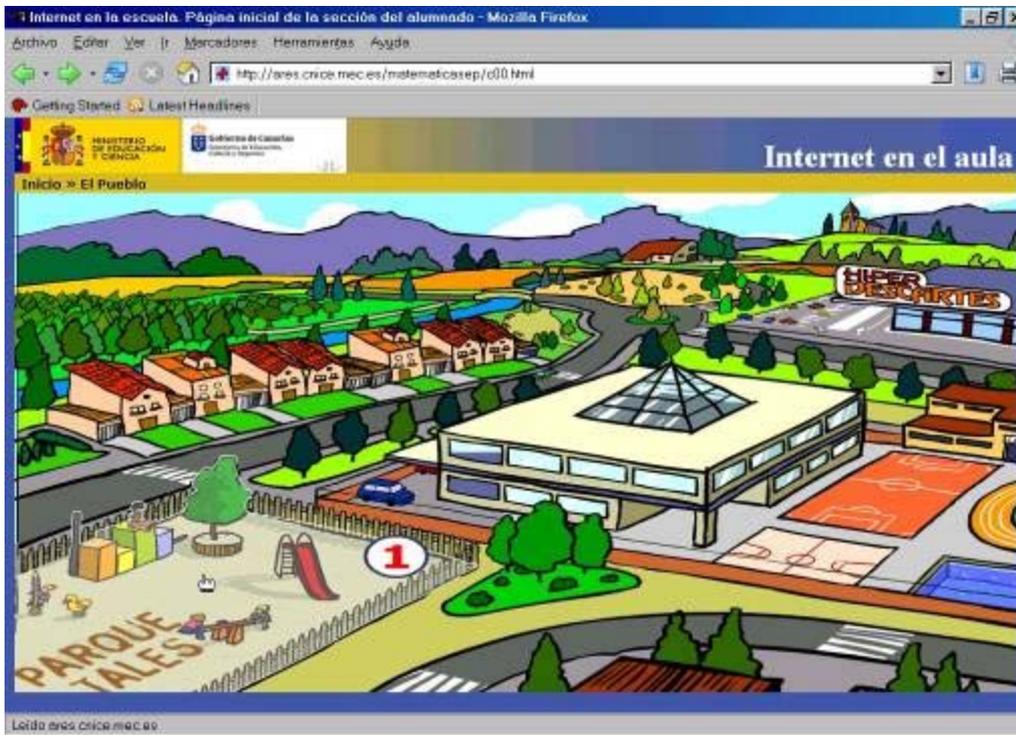
Este recurso proporciona como evaluación una relación de los aciertos y errores que ha tenido el alumno (o pareja de alumnos en caso de trabajar en grupos de 2) en el desarrollo de la misma y sus diferentes opciones (globos banderines y caramelos).

Además pueden utilizarse las diferentes fichas presentadas en la sección de problemas que pueden ser empleadas como indicadores de la asimilación de los contenidos por parte del alumno, proporcionando una muestra del nivel de consecución de los objetivos planteados en este Objeto de Aprendizaje.

Así mismo el profesor/a puede utilizar estos documentos con las variables que crea oportunas, dando lugar a un abanico de pruebas sencillas, directas y fiables del resultado conseguido por los alumnos/as al finalizar este trabajo

### 3) Funcionamiento de la unidad.

Para acceder a este objeto de aprendizaje (actividad) seleccionaremos el Parque de Juegos que se encuentra situado en la parte izquierda del paisaje (Parque Tales) y que corresponde al 1º Ciclo.



Cuando aparece la nueva pantalla con el Parque Tales, seleccionamos el enlace que se encuentra en el juego del Mecano señalado con el nombre de “Infórmate de un vistazo” y este nos dirige a la actividad de “Estamos de cumple”.



La nueva pantalla nos presenta la introducción a la actividad. Se llama “Estamos de cumple” y nos muestra a un payaso con una tarta y las velas en una habitación con globos, cintas, ...



Al pulsar en el icono del lápiz para continuar, pasamos a otra escena donde los niños se encuentran en la habitación con el payaso y los globos. Estos globos se escapan y quedan repartidos por la habitación de forma aleatoria. Siguiendo las instrucciones, los niños deben colocar los globos en sus tubos correspondientes por el color.



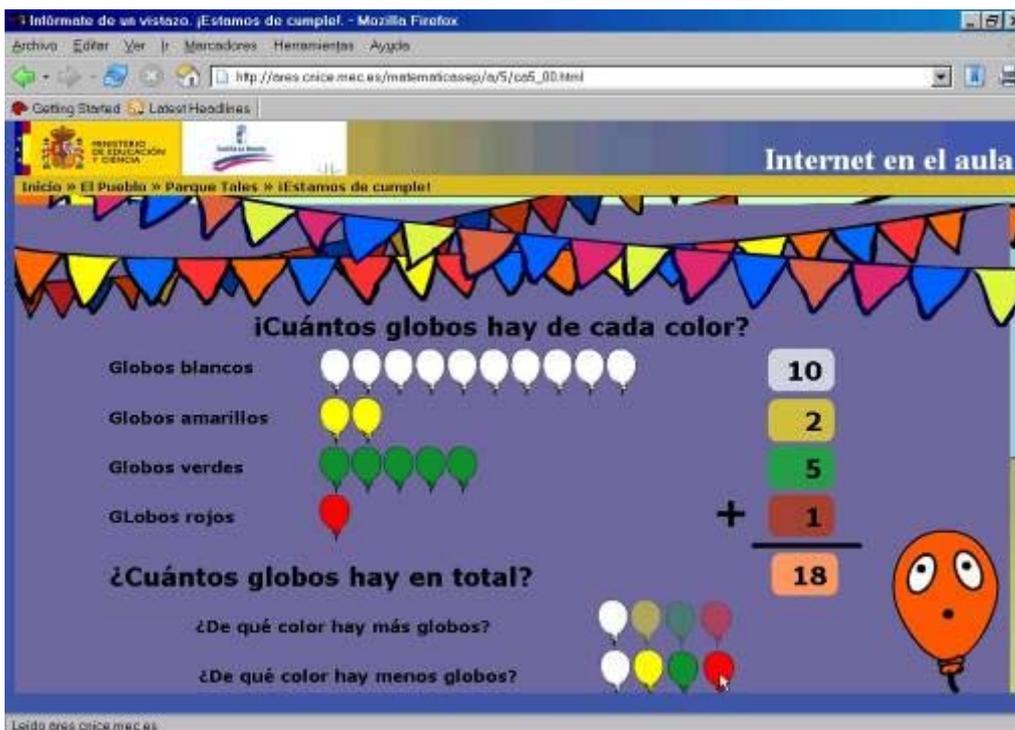
Cada vez que se coloca un globo se oirá el mensaje de “bien” o “mal”, en el caso de que estén mal colocados, el globo volverá al lugar de la habitación de donde fue cogido.

Al terminar de colocar los globos en sus tubos veremos cómo un globo pasea de izquierda a derecha por la pantalla, pasamos a la siguiente pantalla, donde se deben contestar unas preguntas con la ayuda de un gráfico compuesto por los mismos globos de colores.

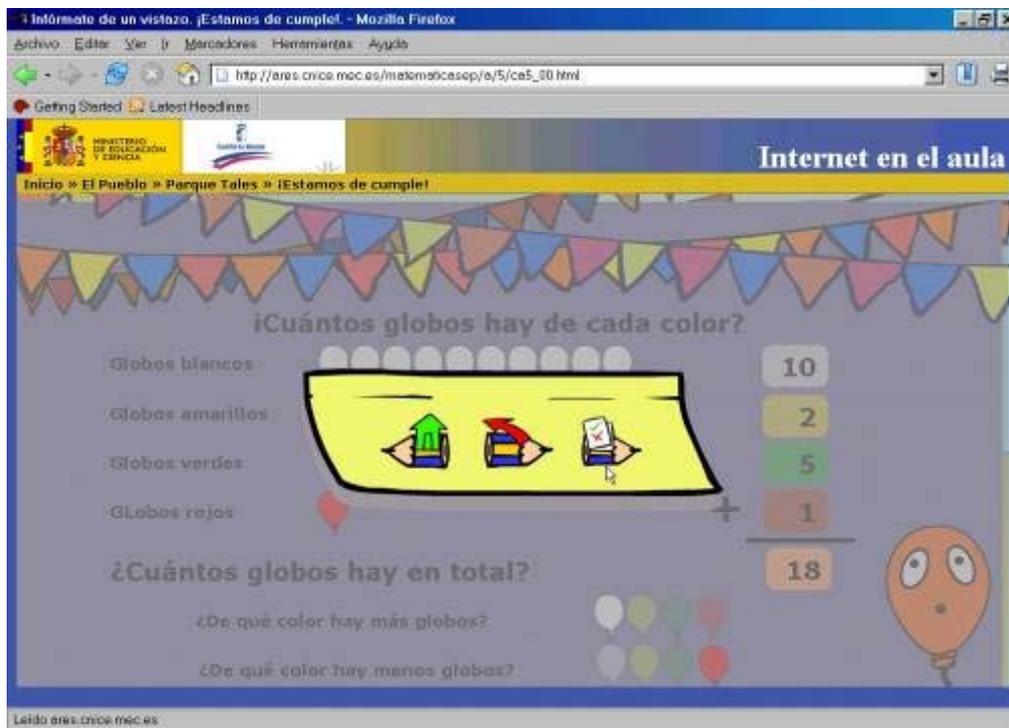


El globo nos irá indicando con una sonrisa o una mueca si hemos acertado o errado la respuesta.

Luego habrá que sumar los números y también indicar de qué color habían más y menos globos.



Finalmente pasaremos a la siguiente escena en la que debemos elegir la opción que deseemos realizar, volver al principio, repetir la actividad o evaluar los resultados.



Si elegimos evaluar los resultados, pasamos a una pantalla en la que el niño puede escribir su nombre y luego enviar a la impresora la información de forma que pueda obtener una copia en papel de sus resultados.

