

Un recurso para la clase de matemáticas: Los catálogos

Resumen

Este trabajo propone modelos de actividades relacionadas con los distintos bloques de contenidos del área de matemáticas, con la intención de que puedan ser útiles al profesorado. Los catálogos publicitarios constituyen un recurso didáctico, que aportan una gran cantidad de información que se puede emplear en la clase de matemáticas, dando lugar a aprendizajes significativos.

Introducción

La implantación de grandes superficies comerciales ha traído, entre otras consecuencias, la competitividad en dicho sector, de tal forma que continuamente están haciendo publicidad de sus productos en diversos medios de comunicación: prensa, radio, televisión,...

Entre los instrumentos utilizados para llegar al consumidor destaca uno: los catálogos. Éstos han pasado a formar parte de nuestra vida cotidiana, los encontramos en los buzones, portales, en cualquier lugar en el que puedan entrar. Cuando creemos que nos hemos librado de ellos, vamos de visita a casa de la familia o amigos y se repite la situación, bien en los buzones, por debajo de la puerta o encima de la mesa de la cocina o en el comedor. En definitiva, han pasado a formar parte del paisaje habitual en el hogar.

Como parece que no nos podremos librar de ellos, debemos buscar alternativas para su reciclaje y utilización. En estas líneas, proponemos una serie de actividades que pretenden ser útiles a los docentes, en el área de matemáticas en la Educación Primaria; aunque gran parte de las actividades pueden estar integradas en proyectos globales o interdisciplinares. Dejamos a otras compañeras y compañeros la elaboración de propuestas u orientaciones similares para el resto de las áreas.

Este trabajo propone modelos de actividades relacionadas con los distintos bloques de contenidos del área de matemáticas. No persiguen ninguna jerarquización o distribución por ciclos, corresponde esta tarea a los docentes, porque son ellos quienes conocen a sus alumnos y la realidad en la cual se lleva a cabo su práctica educativa. No pretendemos recoger todas las actividades posibles, solamente algunos modelos que sirvan de orientación y provoquen en el lector nuevas ideas.

Es obvio destacar que las diferentes propuestas pueden tratarse dentro de los temas transversales, de manera especial en educación ambiental y educación del consumidor.

Como referente curricular hemos utilizado el DECRETO 46/1993 de 26 de marzo (BOC n/44, 9-abril-1993) por el que se establece el currículo de la Educación Primaria.

Los modelos de actividades se reseñan con un asterisco.

Bloque1: Números y operaciones: significado y estrategias

Números naturales, fraccionarios y decimales.

— *Necesidad y función: contar, medir, ordenar, expresar cantidades o particiones, etc.*

- * Contar los productos de una página.
- * Medir los dibujos del catálogo, comparar las medidas obtenidas con las medidas reales:
 - Buscar la escala que las relaciona.
 - Analizar por qué los productos no vienen en el catálogo con sus medidas reales..
- * Clasificar los productos que aparecen en una página en sólidos y líquidos. Otro criterio puede ser la unidad de medida: l, kg,...

— *Relaciones entre números y símbolos para expresarlas.*

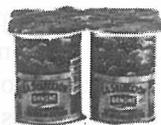
- * Identificar el producto (alimenticio, higiénico, decorativo,...) más caro y el más barato y aquellos con el mismo precio.
- * Redondear los precios aproximándose a la decena y centena más próxima.
- * Resolución de Problemas: Sí disponemos de 450 ptas, cuántas unidades podemos comprar de 2 productos.



Flan de huevo
Kalise
199



Lecbe
condensada
á Vacas,
397 gr.
99



Yogur con frutas
Danone,
la unid. le sale a
42

- * Investigar si hay productos distintos con el mismo precio. ¿Por qué?

— Correspondencia entre fracciones sencillas y sus equivalentes decimales.

- * ¿Qué fracción representa la cantidad de producto indicada en cada uno de los siguientes envases, respecto a la unidad de medida correspondiente (l, kg,...)?



Sistema de numeración decimal: base, valor de posición y reglas de formación de los números.

- * Encontrar productos cuyo coste sea un número de dos cifras, tres, cuatro,...
- * Recortar y hacer colecciones de productos según los criterios anteriores.
- * Averiguar las unidades, decenas, centenas,...., que se encuentran en determinados precios.

Números cardinales y ordinales.

- * Ordenar los productos de una página atendiendo a algún criterio: «de menor a mayor», «de mayor a menor», «del más caro al más barato»,...
- * Averiguar cuántos envases son de vidrio, plástico, papel,...

Numeración Romana.

- * Localizar los números romanos que aparecen en el catálogo.
- * Averiguar su equivalencia en el sistema decimal.
- * Escribir algunos precios con números romanos.
- * Debatir por qué los precios del catálogo no vienen en números romanos.

Regla de uso de la calculadora.

- * Analizar o describir cómo funcionan las calculadoras que se usan en los hipermercados.

Bloque 2: La medida

Necesidad y funciones de la medición.

- * Analizar por qué un producto viene en envases de distinta capacidad, ventajas o desventajas de comprar uno u otro.
- * Debatir por qué viene reflejado en los envases la capacidad de los mismo o la masa del producto que contienen. ¿No sería mejor presentarlos sin ninguna indicación de medida?

Comparación de magnitudes y unidad de referencia.

- * Relacionar las distintas unidades con su magnitud: masa, capacidad,...
- * Ordenar un número de recipientes «de mayor a menor capacidad», a la inversa de «menor a mayor»,...
- * Formar grupos de productos según los criterios:
 - De masa comprendida entre 200 g y 400 g.
 - De capacidad comprendida entre 50 y 100 cl
- * Calcular la longitud (en el papel) de los recipientes. Compararla con la longitud real. Intentar averiguar la escala.

Unidades no convencionales.

- * Calcular con distintas unidades (dedos, lápices,...) la longitud de los envases de líquidos.

Las unidades de medida del Sistema Métrico Decimal (longitud, superficie, capacidad, masa).

- * Clasificar un grupo de productos según la unidad empleada para medir su contenido, por ejemplo masa y capacidad.
- * Estimar la longitud en cm de la altura de los envases (en el catálogo y en la realidad).
- * Estimar el área de los dibujos de algunos productos. Comprobar con una transparencia cuadriculada de 1 cm x 1 cm.

Unidades de medida de tiempo.

- * Clasificar los productos en función de la fecha de caducidad: consumo inmediato (2-3 días), semana, mes, año,...
- * Elaborar un tabla y hacer la representación gráfica de los datos anteriores.

Unidades monetarias

- * Expresar el precio de algunos productos mediante todas las combinaciones posibles (acotar según los números a descomponer).



SOPAS STANDARD, MAGGI **58**

$$58 = 50 + 8$$

$$58 = 25 + 25 + 8$$

$$58 = 20 + 20 + 10 + 8$$

.....



QUESO EN PORCIONES, 16 UNIDADES, EL CASERIO O BONSI

199

$$199 = 100 + 90 + 9$$

$$199 = 150 + 40 + 9$$

$$199 = 75 + 75 + 25 + 24$$

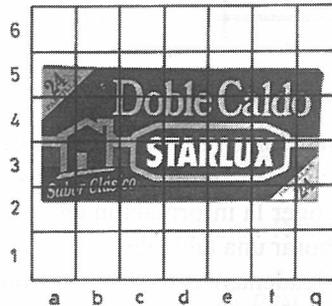
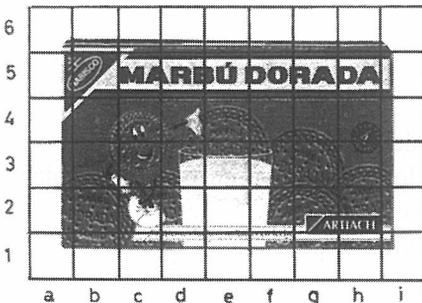
.....

- * Tomar como referencia una página y averiguar cuántas unidades de cada producto podemos comprar con 500 ptas.
- * Reflexionar sobre las tarjetas de crédito: ¿qué son?, ¿cuál es su utilidad?, ¿que ventajas e inconvenientes tienen?,...
- * Calcular para cada producto su precio por unidad de capacidad o de masa. Analizar qué marcas de un mismo producto resultan más baratas.

Bloque 3: Formas geométricas y situación en el espacio

La situación en el espacio (distancia, ángulos, giros y sistemas de coordenadas cartesianas).

- * Identificar y colorear ángulos rectos, agudos y obtusos.
- * Con una transparencia cuadriculada, estudiar las coordenadas de algunos elementos del producto seleccionado



Relación entre elementos geométricos (paralelismo, perpendicularidad, intersección de rectas).

- * ¿Qué productos aparecen colocados en paralelo?

La representación elemental del espacio (planos, mapas, maquetas,...)

- * Desarrollar en el plano un paquete de tetrabrik. Estudiar sus elementos geométricos (caras, aristas, vértices,...)

Formas planas y espaciales.

- * Buscar los envases de los productos de una página que tengan forma de: prisma, pirámide, cilindro,...

Regularidades y simetrías.

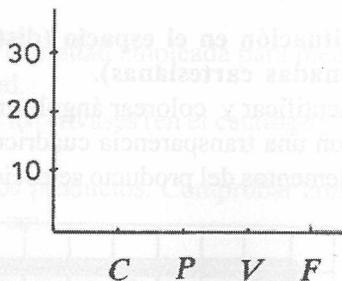
- * Estudiar los ejes de simetría de los envases dibujados en el catálogo.

Bloque 4: Organización de la información

La representación gráfica y las tablas de datos

- * Recoger los datos de la página de alimentación y clasificarlos según su procedencia.

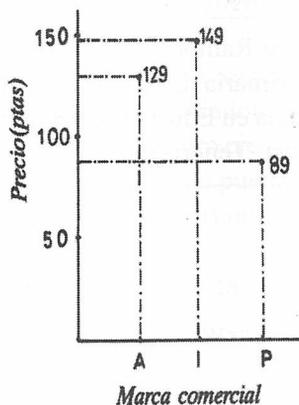
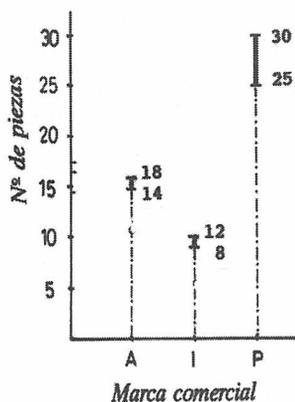
<i>CARNICERIA</i>	
<i>PESCADERIA</i>	
<i>VERDULERIA</i>	
<i>FRUTERIA</i>	



- * Tomar como referencia dos páginas del catálogo. Analizar el envoltorio o el envase de los productos y clasificarlos en: metal, vidrio, cartón o plástico. Recoger la información en un cuadro.
- * Elaborar una tabla de datos, de la página de productos eléctricos: ocio (TV, minicadenas), cocina (microondas, placavitrocéramica, congeladores), limpieza (lavadoras, secadoras, aspiradoras).

Tipos de gráficos estadísticos: diagramas lineales, de barras, pictogramas, etc.

* Analizar gráficos como los siguientes: «Están de oferta tres marcas de mejillones».



Según los gráficos anteriores contesta a las cuestiones siguientes.

- ¿Cuántas piezas trae la marca A? ¿Y la I? ¿Y la P?
- ¿Por qué si el envase tiene la misma forma, traen distinto número de piezas?
- ¿Es cierto que «en la marca A hay 25 piezas»?
- ¿Cuál es el precio de cada una de las marcas?
- ¿Por qué la que trae menos piezas es la más cara?,...
- ¿Podemos deducir alguna relación entre el precio y el número de piezas?

La media aritmética y la moda.

* Calcular el precio de cada unidad.

Bibliografía

- Boletín Oficial de Canarias n/144, de 9 de abril de 1993, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria.
- Martínez, F. (1995). *Catálogos de precios, catálogos de ideas*. Revista Números n° 26.
- Martín, A. y Mesa, F. (1993). *El retroproyector: una de las posibilidades en matemáticas*. Revista Números n° 23.

- Martín, A. (1995). *Los mosaicos en la Educación Primaria*. Revista Números nº 26.
- Martín, A. (1996). *Algunas consideraciones sobre la enseñanza y aprendizaje de las tablas de multiplicar*. Revista Números nº 28.
- Martín, A y Iglesias, J. (1997). *La tienda en la escuela: un recurso con múltiples posibilidades*. Revista Uno nº 12.

Antonio Ramón Martín Adrián (La Laguna, 1960). Maestro de Educación Primaria. Licenciado en Filosofía y Ciencias de la Educación. Ejerce docencia en Educación Primaria, en el Colegio Público Aguamansa de la Orotava, Tenerife.