

Semana cultural: Matemáticas

por

PILAR ORTE MONCAYO

(CEIP Moncayo, Tarazona)

Desde hace algunos años el Colegio Moncayo celebra una semana cultural, cada curso dedicada a distintas temáticas, con exposiciones, talleres y trabajos en todas las aulas y abierta, en lo posible, a las familias. En ediciones anteriores hemos trabajado el cómic, el arte o el agua. Este año hemos querido trabajar las matemáticas con la intención de acercar el área a lo cotidiano y darle un sentido práctico y lúdico que haga perder el miedo a la materia.

Comprometidos con el Programa Conexión Matemática, el profesorado del centro ha realizado un *Seminario* de formación de 20 horas de duración a lo largo del curso. Así mismo decidimos dedicar una hora semanal a un Proyecto de Centro sobre resolución de problemas matemáticos en todas las aulas del centro.

Hemos revisado cuantiosa documentación y materiales prestados por el CIFE, así como otros de la red. Nos han sido de gran utilidad cuadernillos y libros de Luis Pereda, Luis Segarra y materiales de cursos ofrecidos por Carlos Gállego, Albert Rigol, Grupo Xucurruc..., Taller de Problemas del Gobierno de Navarra y materiales del Grupo ABN, entre otros.

Hemos incorporado al día a día fichas de *Problemas de pensar* donde los niños tienen que poner en juego sus conocimientos matemáticos de forma no mecánica y resolverlos de forma cooperativa. Intentamos ligarlos a las necesidades de las aulas, calcular los días del trimestre, los días de vacaciones, hacer nuestras gráficas de peso, talla o caída de dientes, maneras de hacer una receta,... También mediante proyectos: para preparar un disfraz, una merienda, una excursión, una exposición, un plano del colegio, una maqueta... Así manejamos el cálculo al mismo tiempo que las medidas de tiempo, moneda, longitud, peso o estadística...

Otra de las tareas planteadas ha sido elaborar *fichas con textos matemáticos*: facturas, tickets de parking, billetes de autobús, tren, avión, carteles informativos..., para extraer la información que nos dan y aprender a interpretarlos.

Procuramos incluir el manejo cotidiano de *materiales manipulativos* elaborados por nosotros mismos, juegos didácticos y de mesa y otros materiales de uso cotidiano: metros, balanzas, brújulas, pluviómetros, termómetros, mapas, planos...

Durante la Semana Cultural realizamos *talleres internivelares*. Cada profesor y/o especialista preparó un taller por el que pasaban distintos alumnos en las tardes de la semana del 16 al 20 de marzo de 2015. Los talleres se diseñaron en coordinación con la etapa y equipo didáctico: Infantil, Educación Especial, 1.º y 2.º, 3.º y 4.º, y 5.º y 6.º.

Los talleres trataron de concienciar al alumnado de la importancia de las matemáticas en la vida cotidiana de una forma lúdica. Además de los objetivos matemáticos planteados en cada taller perseguimos otros: el fomento de las actitudes de colaboración, ayuda y cooperación, conocer textos instructivos y el cumplimiento de las normas del juego.

Talleres de Educación Infantil

Taller de dominó

Se trabajaron contenidos de numeración, semejanza y lógica. Juego del dominó por equipos. Cada equipo coge 7 fichas. Comienza el equipo que tiene la ficha 6 doble. Jugamos también a hacer laberintos con las fichas de dominó. Usamos fichas gigantes de dominó hechas por los propios niños con material reciclado: cajas de leche, folios y gomets.

Taller de la oca

Juego tradicional de la oca, elaborado en gran tamaño. Contar colecciones, comparar cantidades, agilizar los procedimientos de suma, conocer números ordinales y cardinales. Se utilizaron 2 dados gigantes, un tablero que ocupaba casi toda la clase con casillas marcadas y 1 ficha por cada equipo.

Taller de bingo

La serie numérica del 1 al 20. Cada pareja de niños lleva un cartón con números del 1 al 20 y tacha el número que muestra la maestra. La primera pareja que tacha todos los números canta bingo.

Tres en raya

Favorecer la concentración a través de un juego, conocer horizontal, vertical y diagonal. Se marcan los espacios, es este caso en el suelo con cinta adhesiva.

Supermercado de formas

Conocer y nombrar formas (círculo-cuadrado-triángulo) y su color (rojo-amarillo-azul-verde). Combinar con dos cualidades. Conocer y utilizar el concepto de número cardinal. Trabajar la distribución y orientación espacial sobre una cuadrícula de 3×3 .

Actividad de motivación: Tenemos un supermercado en el que vendemos formas. Tenemos que comprar en nuestro supermercado todo lo necesario para elaborar una receta un poco especial. La receta es cuadrícula con formas de distintos colores. Unos alumnos son los que elaborarán la receta y otros los tenderos. Tienen que elaborar la lista de la compra. Hacer la compra en el supermercado y solicitar de forma oral lo que necesitan. Los tenderos entregan las formas que les piden atendiendo a la cantidad, forma y color.

Cuando ya hemos hecho la compra elaborar la receta: distribuir las formas en la cuadrícula. Luego intercambian los roles.

Puzzle colectivo

Construir un gran puzzle de caminos tipo tantrix. Cada alumno tiene una ficha y ha de intentar colocarla haciéndola coincidir con las que han puesto sus compañeros según el color y la forma de lo que hay puesto; si no puede colocar guarda turno. Cada vez sale un recorrido diferente.



Juego de las frutas

Se juega en tableros de cuatro jugadores. Cada tablero tiene cuatro árboles frutales distintos, con doce velcros a los que hay que ir colocando las frutas según el número que les salga en el dado en su tirada. Siguen un orden de izquierda a derecha. Gana el que primero que consigue pegar sus frutos en el árbol.

Aula de Educación Especial

Rincón de contar

Numeración y comparación de números. Se trató de hacer colecciones, buscar varios elementos y contar los encontrados. Se usó masa hecha con agua, tinte y harina de maíz, 2 fiambres grandes, cucharas y pinzas además de objetos variados del aula clasificados por color o forma.

Primero y Segundo de Primaria

Matemática Recreativa

Se realiza un primer juego todos juntos y después se rota en diversas actividades en grupos de 6.

Juego *Olimpiada matemática*. Juego de tarjetas con preguntas que repasan contenidos de primero y segundo curso. Nadie gana nada sólo jugamos por el placer de jugar.

Mosaico colectivo

En primero usamos rombos partidos en 4 triángulos que deben pintar en cuatro colores: blanco, verde claro, verde medio y verde oscuro. Despues los recortan y formamos un mosaico encajando las piezas de todos. En segundo hicimos otro mosaico más complejo con círculos, y gamas de colores

Juego de dardos

Con un juego de dardos de pelotas de velcro jugamos en equipos de tres. Anotan en una hoja de registro el valor de sus tiradas. Luego suman sus puntos y finalmente suman los de todo su equipo. El valor de las tiradas puede ser: 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10 y 14 por cada una de las tres pelotas lanzadas. Al final ordenamos todos los equipos según los puntos obtenidos.

Los que terminan pueden coger un crucigrama matemático. Son crucigramas de forma irregular no cuadrícula, con uno o dos números de la primera centena y las demás casillas en blanco. Han de colocar en su lugar los números que faltan; anteriores y posteriores; hacia arriba y hacia abajo para contar decenas.

Las horas

Conocer e identificar las partes de un reloj y su lectura. Relojes analógicos y digitales. Creación de un reloj analógico con cartulina y encuadernador. Juego de bingo, se usó una caja con bolas de colores que tenían pegados relojes en distintas horas, tarjetas para jugar, pegatinas para tapar las horas y premios.

Tangram

Análisis de las figuras geométricas: cuadrado, triángulo, romboide. Reproducción y creación de figuras planas de cuerpos geométricos. Descubrimiento de fórmulas a partir de modelos dados. Crear dibujos a partir de cuerpos geométricos sin un modelo dado. Reproducir figuras a partir de un modelo dado. Dibujar figuras previamente creadas con los cuerpos geométricos.

Tienda: Supermercado Moncayo

Manejo y conteo del dinero; euros y céntimos, operaciones de sumar para calcular el total, de restar para devolver y de multiplicación para producto repetido. Comportamiento cívico en las tiendas. Realizar compras con euros. Realizar compras con céntimos. Realización de compras con el precio justo o no justo para devolver. En segundo: compras con euros y céntimos; realización de compras utilizando la multiplicación.

Tercero y Cuarto de Primaria

Juegos de mesa: RUMMY

Aprender y respetar las normas del juego. Favorecer el cálculo mental. Desarrollar la observación para la formación de tríos: colores y escaleras. Normas del juego. Elección de secretario.

Los nutrientes y las Matemáticas

Conocer los nutrientes principales de los distintos grupos de alimentos adecuados para nuestra salud. Aprender cómo esos nutrientes son expresados en gramos a excepción de las vitaminas (microgramos). Conocer la escala de medidas de masa y pasar los gramos de los nutrientes a dg y cg (utilizar la unidad seguida de ceros). Representar las medidas de los nutrientes en gráficos de barras. Iniciación a los números decimales. Búsqueda de datos en una etiqueta de galletas rellenas de chocolate (gramos de cada nutriente por 100 g de galletas).

Papiroflexia

Desarrollar habilidad manual. Desarrollar concepción volumétrica y la coordinación de movimientos. Desarrollar estrategias para enfrentarse a la solución de problemas de lógica y matemática. Hicieron figuras de papel doblado, con figuras geométricas y sin usar tijeras. Despues las decoraron.

Cifras y letras

Presentación de un archivo power point con dos propuestas de búsqueda de un número. Para no resultar pesado, cada dos propuestas de números, se intercala una de siete letras desordenadas con el fin de que encuentren esa palabra. Si no es posible pueden aportar una palabra de menos de siete letras y que se pueda formar con las letras propuestas.

Quinto y Sexto de Primaria

Taller de palillos

Construcción de figuras geométricas planas y con volumen usando palillos en el plano, poniendo y quitando palillos y luego dibujando en un folio.

Acertijos matemáticos

Desarrollar la capacidad de pensamiento lógico y de realizar inferencias. Acertijos seleccionados principalmente de la página web: «El huevo de chocolate» <<http://www.elhuevodechocolate.com/>>. *Acertijos para niños aburridos*. Creamos grupos y cada uno de éstos tenía asignado un matemático famoso. Tenían que leer una pequeña biografía y contarla al resto de la clase.

Gymkana matemática

Se hizo un juego de Talonamiento de una distancia de 50 metros. Recorrer la distancia y contar los pasos dobles para saber cuántos caben en 50 metros. Posteriormente se hizo una gymkana con cinco pruebas relacionadas con el cálculo de perímetros y superficies de figuras dibujadas en el suelo...

Durante esa semana se expusieron los carteles *Las mates de tu vida* del Programa Conexión matemática en el salón de actos. Si bien los carteles eran interesantes resultó una exposición escasa en comparación con las que hemos preparado otros años en el centro. Cada grupo de alumnos tenía una sesión durante esa semana para hacer la visita. Las familias pudieron participar presentando fotografías al concurso de fotografía matemática, también expuestas en el salón.

El programa también facilitó durante esa semana dos talleres que se realizaron uno en primero de Primaria, trabajo con PDI <www.http://catedu.matemaTICinfantil>, y otro en tercero, Mancala *Awalé*. El juego es muy fácil de aprender además de solidario y con muchas posibilidades de estrategia para llenar los graneros. Las maestras que recibieron los talleres los mostraron al resto de profesores interesados.

La valoración de alumnado y profesorado ha sido positiva. Creando contextos que ponen a los chicos en situación de aplicar contenidos para resolver problemas de la vida cotidiana hemos contribuido a desarrollar la competencia matemática de nuestros alumnos.

Director: Ricardo Alonso Liarte (IES Salvador Victoria, Monreal del Campo)

Consejo de Redacción: Alberto Elduque Palomo (Departamento de matemáticas de la Universidad de Zaragoza), M.ª Ángeles Esteban Polo (CEIP Josefa Amar y Borbón, Zaragoza), Mario Escario Gil (IES Pirámide, Huesca).

Entorno Abierto es una publicación digital bimestral que se edita en Zaragoza por la Sociedad Aragonesa «Pedro Sánchez Ciruelo» de Profesores de Matemáticas. Entorno Abierto no se identifica necesariamente con las opiniones vertidas en las colaboraciones firmadas.

Envío de colaboraciones a <sapmciruelos@gmail.com>

Blog: <<http://sapmathematicas.blogspot.com.es/>>

Twitter: @SAPMCiruelos

Web: <<http://sapm.es>>



Mayo de 2015

ISSN: 2386-8821e

