

JUEGOS DE CÁLCULO Y MEDIDAS EN EDUCACIÓN INFANTIL

**Ramos Catà, N.
Colomer Font, T.
Vila Marco, G.
Canalías Abel, M.
Tallero Bonavia, P.**

INTRODUCCIÓN

El origen de la noción de cantidad, y del conocimiento de los números es la manipulación con objetos, siempre que vaya acompañada de una observación atenta y de unas actividades que podríamos separar en dos líneas:

- establecer relaciones basadas en el número de elementos (tantos como, más, menos, orden...).
- realizar operaciones o cambios (añadir, sacar, componer, repartir...).

Estas actividades se realizan siguiendo unos periodos que serían:

- manipulación de materiales, acompañada siempre de expresión verbal.
- interiorización o toma de conciencia.
- cálculo mental.
- expresión escrita.

A continuación presentamos una serie de actividades propias para trabajar ya sea con toda la clase o en “rincones”

M.A.Canals. Girona, Mayo 1995, 2.^{as} jornadas Grupo Perímetro.

PANELES

JUEGOS PARA INICIAR EL CÁLCULO

1. JUEGO DEL GARAJE

Material:

1 garaje: una caja de planta rectangular dividida en cuatro partes; la caja tiene dos entradas y puede destaparse.

8 coches, de manera que cada uno de ellos quepa exactamente en una de las subdivisiones de la planta del garaje.

Edad: 2^a ciclo de Educación Infantil.

Descripción:

Es un juego adecuado para un rincón ya que participan dos niños.

Cada niño tiene cuatro coches, el primero introduce los coches que quiere en el garaje y el segundo debe razonar cuántos le quedan por introducir y los pone. Para hacer la comprobación se destapa la caja, se colocan bien y se cuentan.

Contenidos Conceptuales:

- noción de suma como reunión de cantidades.
- complemento de una de las partes respecto del total.

Procedimentales:

- cálculo mental con las cantidades 0, 1, 2, 3, 4.
- descomposición de la cantidad 4 en dos partes.
- descubrimiento del número de elementos que faltan para completar un total de 4.

Objetivos: Preparar para el cálculo mental, imaginando cantidades no percibidas.

Girona, Mayo 1995, 2.^{as} jornadas Grupo Perímetro.

2. LA CESTITA DE LAS PIEDRAS

Material:

Una cestita llena de piedras.

Un dado un poco grande y en cada una de sus caras: +2, -4, -2, +1, -3, +0

Descripción:

Pueden jugar 4 ó 5 niños sentados alrededor de una mesa. Cada niño debe coger 10 piedras de la cestita, por turno cada uno tira el dado y realiza la acción que le

indique el dado. Gana el primero que se queda sin piedras.

Contenidos Conceptuales: Signos de la suma y la resta relacionados con las acciones de añadir y quitar.

Procedimentales: Iniciación a la operación de añadir o quitar elementos de una colección.

Comprobación de que si se sacan más que se añade el total disminuye.

Objetivos: Iniciar el aprendizaje de la suma y la resta con la utilización de los signos correspondientes.

Girona, Mayo 1995, 2as. jornadas Grupo Perímetro.

3. CAJA MÁGICA

Material:

Caja decorada y agujereada por tres lados, chapas, botones, piedras,...

Edad: 5 años

Descripción:

Participan tres niños. El primero introduce una cantidad determinada de objetos en la caja, el segundo niño tiene la opción de añadir o quitar y el tercero debe predecir el resultado. Se comprueba mirando dentro la caja o vaciándola.

Contenidos Conceptuales: Los números naturales

Procedimentales: Iniciación a la operación de añadir y quitar.

Imaginación de cantidades de elementos que no están a la vista.

Cálculo mental

Estimación de resultados

Objetivos: Practicar el cálculo mental.

Añadir elementos a una agrupación dada, observando como aumenta la cantidad.

Quitar elementos de una agrupación, observando como disminuye la cantidad.

Identificar, dado un planteamiento inicial y un resultado final, cual ha sido la acción que ha modificado la cantidad.

Girona, 1.ª jornadas Grupo Perímetro

UN JUEGO SIMBÓLICO: TIENDA Y COCINA

Material:

Tienda: Ingredientes diversos: galletas, chocolate, yogures, leche, azúcar, sal, cacao en polvo, frutas, mantequilla, crema de chocolate, aceite, embutido...

- Balanza
- Medidas de capacidad y de peso
- Caja registradora
- Monedas o fichas
- Lista de precios
- Calculadora (opcional)

Cocina: Platos, vasos, tazas, Bol.

- Cucharas, tenedores, cuchillos.
- Rallador
- Exprimidor
- Mortero y tabla de cortar
- Libro de recetas (opcional)
- Barreños o palanganas
- Trapos de cocina
- Cesto, bolso o monederos
- Delantales
- Estropajo y lavavajillas

Edad: 2ª ciclo de Educación Infantil

Descripción:

Se trata de que el niño/a vaya a comprar a la tienda (con o sin receta) y luego lo "cocine". En este juego participan 4 niños, uno es el vendedor y los otros 3 son los compradores. El primer comprador elige los ingredientes y los paga. Luego se va a la cocina y lleva a cabo, o se inventa, la receta escogida. La misión del vendedor es la de pesar los ingredientes, servirlos en el recipiente adecuado y cobrar lo que ha vendido. Al final puede hacer uso de la calculadora para saber todo lo que ha cobrado en las tres ventas.

Contenidos Conceptuales: Noción de medida: grande-pequeño-mediano, grueso-delgado, pesado-ligero.

Los diferentes atributos (dulce-salado-ácido, fino-áspero...)

Procedimentales: Identificación de atributos de objetos o materiales.

Observación y manipulación de diferentes materiales para establecer relaciones y ver como se transforman (relaciones cualitativas y cuantitativas)

Aplicación de la operatividad bajo el aspecto cuantitativo (sacar, añadir, más que, menos que...)

Observación de los cambios físicos que se producen en los materiales respecto a la conservación de la cantidad (relación cambio de forma por cambio de continente)

Estrategias durante el planteamiento y solución de situaciones diversas.

Reconocimiento de figuras geométricas: cuadrado, triángulo, círculo y rectángulo.

Representación gráfica de la solución de problemas de medida y cálculo, utilizando el lenguaje matemático

Inicio a la manipulación de la calculadora

Objetivos: Identificar los elementos propios de la tienda y de la cocina.

Reproducir los gestos y el vocabulario propio de la actividad de comprar y vender.

Observar las cualidades de los elementos de la tienda y el cambio que se produce cuando lo “cocinamos”.

Utilizar de manera adecuada los utensilios de la tienda y de la cocina: medidas, balanza, máquina registradora, monedas, platos, vasos...

Comparar nociones de tamaño, peso, longitud y de cantidad.

Identificar a partir del contacto directo las cualidades perceptibles de los diferentes ingredientes.

Girona, Mayo 1995, 2.ª jornadas Grupo Perímetro.

MEDIDA Y ESTADÍSTICA (PRIMERAS MEDIDAS ESTADÍSTICAS Y GRÁFICOS)

Material: cinta métrica hasta 100 cm, plantillas de manos y pies, y lápices de cartón. Imágenes recortadas de revistas, velcro, portafolios de plástico y rotulador veleda.

Edad: 2º ciclo de Educación Infantil.

Descripción: El niño escoge una medida y el objeto que quiere medir. Cuando termina de medir anota el resultado en la ficha de trabajo. Seguidamente puede realizar la comparación en un gráfico de barras. Una segunda opción sería la de comparar un mismo objeto medido con distintas medidas.

Contenidos Conceptuales: Nociones de medida: largo-corto, alto-bajo, ancho-estrecho.

Los números naturales.

Procedimentales: Manipulación de diferentes materiales para medir.

Comparaciones de medidas.

Relaciones cuantitativas con material preparado para medir: la similitud “tantocomo” y la diferencia “más....que” “menos...que”.

Iniciación a la estadística a partir de los propios niños, material variado de la clase,... para llegar a la representación gráfica.

Objetivos: Manipular diferentes materiales que pueden servir para medir.

Darse cuenta que un mismo objeto se puede medir con diferentes materiales.

Denominar nociones de longitud, altura y anchura.

Contar.

Reproducir el trazo de los números.

Comparar la longitud, la altura y la anchura de diferentes objetos.

Barcelona, Abril 1997, MateMàgnum

VÍDEO: LA TELE

JUEGO TELEVISIVO : “PENSEMOS CON LA CABEZA”

Material:

Una caja de tele vieja

2 teléfonos de juguete

Una lista de los nombres y apellidos de los niños y niñas con su número de teléfono.

Tarjetas para cada alumno con su nombre y su número de teléfono.

Edad: 4-5 años

Descripción: Se trata de concursar en un programa de la tele, donde el presentador llama a los concursantes por teléfono y les invita a resolver pequeños problemas de cálculo mental. Esta actividad se puede llevar a cabo de tres formas diferentes:

1. La presentadora es la maestra y es ella quien llama por teléfono a los concursantes.
2. La presentadora es la maestra, pero son los concursantes quien llaman al programa.
3. El presentador es el propio niño o niña y es quien ha de “inventarse” el problema en cuestión.

Contenidos Conceptuales: Los números naturales.

Procedimentales: Iniciación a la operaciones de añadir y quitar.

Estrategias delante el planteamiento de una situación que se ha de resolver matemáticamente.

Cálculo mental.

Objetivos: Descubrir las aplicaciones de la matemática en la vida cotidiana.

Practicar el cálculo mental.

Aplicar la operatividad con las agrupaciones bajo el aspecto cuantitativo: añadir, quitar, separar...

Girona, 1995, 2as. jornadas Grupo Perímetro