

DOCUMENTO COMÚN GRUPO DE TRABAJO ÁREA DE MATEMÁTICAS

Llevando a cabo el calendario establecido el día 22 de enero nos reunimos todos los miembros del grupo de trabajo y entregamos el primer documento que nos comprometimos a hacer, en el cual se recogía la forma en la que se trabaja desde infantil hasta 6º de primaria la numeración, las operaciones básicas, así como la resolución de problemas. En la próxima sesión que será el 19 de febrero tras la entrega de este documento recogeremos la metodología que consideremos más idónea a través del consenso de todos los miembros de este grupo de trabajo.

A continuación adjunto las aportaciones de todos los componentes del grupo de trabajo:

Infantil 3 Años

El conocimiento matemático sirve para comprender y manejar la realidad.

En Educación Infantil enseñamos estos conocimientos mediante actividades motivadoras utilizando diferentes materiales.

Las actividades son significativas para que aprendan por sí mismos y siempre teniendo en cuenta el nivel de cada niño/a durante el aprendizaje.

Las relaciones que se sigue para el razonamiento lógico- matemático son en un primer momento sensomotoras, luego intuitivas y finalmente lógicas, y se expresarán mediante la manipulación y observación, el lenguaje oral y finalmente matemático.

Con mis alumnos/as de 3-4 años intento que de una acción observable, manipulativa y repetitiva con objetos (tarjeta, juguetes, tacos, pinzas, bloques, cartas...) juegue y experimente y a través de esto formen esquemas mentales. (Por ejemplo: El /la niño/a manipula con un objeto de textura áspera y otra de textura lisa y establece que son diferentes.)

Siempre partiendo de lo más simple a lo más complejo.

El esquema a seguir sería el siguiente:

- Observar el entorno, a través de los sentidos.
- Manipular, jugar y experimentar con los objetos creando esquemas mentales.
- Verbalizar las acciones y descubrimientos.
- Realizar actividades a través de fichas.

Infantil 4 años

La metodología empleada en infantil es motivadora, vivencial, activa y ante todo y sobre todo lúdica, ya que el juego es un método privilegiado para aprender.

Todas las actividades desarrolladas en Matemáticas:

- Numeración.
- Operaciones básicas: sumas y restas.
- Resolución de problemas

deben ser lúdicas ya que el juego tiene un alto valor educativo y los/as niños/as aprenden comprendiendo tanto las estrategias como los procedimientos que se utilizan.

“Enseñar mates se convierte pues en una diversión si se hace a través del juego como cualquier otra actividad de Educación Infantil”.

Debemos partir de que hay muchas maneras de plantear las situaciones de enseñanza- aprendizaje siempre que lo hagamos de forma constructiva, lúdica, globalizada y contextualizada.

Los/as niños/as aprenden a pensar, razonar, interiorizar, asimilar, transferir, sacar conclusiones propias adaptadas a su edad y nivel madurativo pero sobre todo a disfrutar y pasarlo bien a la vez.

En Asamblea, pizarra y pizarra digital trabajamos actividades de Matemáticas propiamente dichas.

- Números: del 1 al 6 de manera sistemática a través de fichas, método, libro específico (aprendo matemáticas) y todo de forma vivencial. Muchas de las cosas aprendidas y vivenciadas se trasladarán posteriormente al papel, libro o método. Numeración (grafía-cantidad).
- Operaciones básicas: sumas y restas principalmente.
- Resolución de problemas con sumas, restas, series, formas, situaciones reales o mágicas.

Trabajamos mucho el método matemático ABN para el cual utilizamos material elaborado en un curso hecho en el centro:

- Casita de la descomposición de números.
- Cartón de huevos para contar.
- Embudina (transforma unidades en decenas).
- Guantes.

- Árbol de la suma.
- Tapones.
- Línea numérica en el suelo.
- Camiseta, muñecote... añadir pelos, pinzas...
- La ventana (anterior-posterior)
- Depresor médico (número y cantidad)
- Tapones en un cordón (conteo).
- El cohete. Conteo (hacia delante y hacia atrás).
- Bandejas de corcho para hacer dictados con palillos.
- Sumar y restar con macarrones.
- Casitas del 1,2,3,4,...
- La escalera de la princesa.

Este método “algoritmo ABN” complementa todo nuestro trabajo y material para matemáticas con nuevas ideas, recursos y metodología de trabajo.

Este método favorece el paso de la manipulación a la representación simbólica, la descomposición, las operaciones básicas y la resolución de problemas.

Puesto que en Educación Infantil trabajamos, siempre desde la vivenciación y la globalización continuamente estamos trabajando matemáticas.

Desde que entramos colocamos ordenadamente nuestras pertenencias y ya estamos poniendo orden en clase. Y a partir de aquí hagamos lo que hagamos, las matemáticas están presentes siempre (aún sin trabajarlas específicamente).

- Control de asistencia: contamos los asistentes, las faltas, los que éramos, y los que han venido, en la pizarra escribimos los/as asistentes niños/as, total ... (incendios).
- Calendario: día de la semana, mes, día del mes, cuantos días quedan para... cumpleaños, santos...
- Contamos continuamente con las manos: dedos.
- Cuantos traen bocadillos (levantar mano), cuantos fruta, zumos... Votaciones.
- Oímos los latidos del corazón: 1,2,3,4,5,...
- Jugamos con peces, hacemos series, contamos, contamos de dos en dos, de tres en tres...
- Jugamos con bloques lógicos, contamos triángulos...
- Que levante la mano... Contamos donde hay más, menos...
- Hacemos fila para ir al patio: primero, último.
- Hacemos números en el aire.
- Juegos, puzzles, dominos, medidas, peso, estadística (cuantos le gusta la fruta..., cuanto no..., donde hay más, donde hay menos, lo representamos gráficamente...).

- Paneles decorativos numéricos. Posters números y cantidad.
- Juegos de orientación: cuadrículas y pegatinas.
- Rincón de las matemáticas.
- Ensaltadores de números: su grafía.
- Ensaltadores de cuerdas para contar.
- Recta numérica en el suelo para jugar: hacia delante, hacia atrás, anterior-posterior, grafía, cantidad...
- Juegos: La caja de la suma, ¿Quién falta?, Antes- después, anterior- posterior. A cocinar...

Primer ciclo:

NUMERACIÓN

En cada unidad didáctica se presenta una nueva centena y decena, y se trabaja con las siguientes actividades:

- Trabajamos la descomposición de los números manipulativamente con los palillos(ABN)
- Oralmente realizamos series numéricas con ayuda de los carteles de la recta numérica.
- Trabajo individual con fichas de numeración.
- Dictados de números.

OPERACIONES

En primer lugar, procurar que los alumnos/as asocien cada operación con una acción (sumar con juntar, unir....restar con quitar, perder,...).

Para sumar el número mayor "se guarda en la cabeza" y se añade con los de dedos a partir de él. En las sumas con llevadas se anota la cantidad que se arrastra.

Para restar subimos la escalera desde el pequeño hasta el grande y se cuenta los escalones. En la resta con llevada anotamos la que "regalamos" y antes de empezar la operación nos fijamos si es con o sin llevada y la preparamos.

Progresivamente vamos intentan que lo hagan de manera mental y no tanto manipulativamente.

PROBLEMAS.

Insistimos en el orden a seguir:

1º Leemos

2º Señalamos datos, pregunta y palabra clave (más que, total, faltan,...).

3º Pensamos la operación.

4º Realizamos el cálculo necesario.

5º Solución.

Intentamos presentar los problemas con cantidades más pequeñas, que ellos/as puedan manipular con objetos, y así favorecer la comprensión de los mismo.

NUMERACIÓN

- Relacionar cantidad con números.
- Seriación.
- Ordenar de mayor a menor.
- Escribir con letra.
- Dictado de números.
- Descomponer en Centenas, Decenas y Unidades.

OPERACIONES

- Vivencias las operaciones.
- Realizar operaciones con materiales del entorno.
- Realizar cálculo mental.
- Utilizar frases de apoyo para realizar las operaciones. Ejemplo: Para restar subo escaleritas, estoy en el 3 y quiero subir al 9.

PROBLEMAS.

- Vivencias los problemas.
- Lectura y comprensión de los problemas.
- Subrayar los datos de azul y la pregunta de rojo.
- Palabras clave para saber que operación corresponde.
- Inventar problemas relacionados con la vida diaria.

MATERIAL.

- Palillos de madera.
- Ábaco.
- Escalera de números.
- Bingo.
- Tablas de suma y multiplicación.
- Canciones y poesías para las tablas de multiplicar.
- Actividades del libro digital y web.
- Cuaderno de cuadros con pauta (LAMELA).

Segundo Ciclo.

ASPECTOS A TRATAR:

- Cómo trabajamos la numeración
- Cómo trabajamos las operaciones
- Cómo trabajamos la resolución de problemas

Mi experiencia en cuanto al área de matemáticas, y desde el punto de vista de mi propia autoevaluación, deja bastante que desear, siendo una de las razones por las que formo parte de este grupo. Considero que tal y como está planteado el sistema educativo no se favorece la adquisición de los conceptos matemáticos, por el contrario es un área bastante abstracta.

Intento trabajar ***los tres aspectos***:

- ✓ de manera manipulativa (con material que tengamos en clase y según necesidad), pero reconozco que lo hago menos de lo que quisiera.
- ✓ También haciendo que los problemas planteados estén relacionados con aspectos de su vida, de su día a día, poniéndolos como protagonistas.
- ✓ Utilizo mucho la representación/teatro a la hora de explicar cualquier contenido (uso material del aula, cambio mi voz, etc. Representando lo que quiero transmitir) y siempre les hago ver que de esa manera, “metiéndonos en el papel”, podemos entender mejor lo que se nos presenta.
- ✓ Hago uso de la representación gráfica en mis explicaciones, dibujo en la pizarra aquello que estamos trabajando, y siempre les invito a que hagan uso de ese recurso cada vez que lo necesiten si eso les facilita la comprensión.
- ✓ Utilizo recursos TIC (videos de la Eduteca, muy representativos, cortos y clarificadores).
- ✓ Facilito pasos a seguir para la resolución de operaciones y de problemas.

En general lo que observo en mi alumnado que presenta más déficit es la resolución de problemas. Esto se debe a que no existe una buena comprensión lectora, no se paran a pensar y sobre todo, no usan la imaginación, el hacer significativo aquello que deben resolver. Pero también llego a la conclusión, desde mi humilde punto de vista y corta experiencia, de que el alumnado de hoy en día no pone el interés necesario en muchas ocasiones para avanzar, cada vez hay que darles las cosas más sencillas y fáciles, y tienen la costumbre de preguntar antes de intentar leer y comprender.

NUMERACIÓN

- Explicar los diferentes órdenes, unidades, decenas, centenas, etc.
- Trabajar la lectura y la escritura de los números.
- Diferenciar entre menor y mayor.

OPERACIONES

- Divisiones, especial hincapié en las operaciones que hay intrínsecas en la división para que lo comprendan en todos sus pasos.
- Multiplicación, reforzar todo lo adquirido en los anteriores cursos.
- Suma y resta dada por aprendida.

PROBLEMAS

- Intentar la comprensión desde los datos hasta todas las operaciones que hay que hacer.
- Trabajar los resultados de los problemas.
- Trabajar los problemas intentando inventarse ellos los datos para comprender la formación de todos los problemas.

Tercer ciclo

NUMERACIÓN

- Explicar que cada orden contiene 10 del orden anterior.
- Trabajar: cómo se lee y cómo se escribe.
- En los números enteros empezar por buscar situaciones reales en las que aparezcan los números enteros negativos.
- Localizar números en la recta numérica. Observar que en la recta los números negativos aumentan hacia la izquierda pero su valor disminuye.

OPERACIONES

1. Operaciones con decimales

Tener en cuenta que en la suma y en la resta hay que colocar cada orden en su lugar correspondiente.

En la división:

a) Número decimal entre número natural: se divide igual y se pone la coma al bajar el número decimal.

b) Número natural entre número decimal: se multiplican por la unidad seguida de tantos ceros como decimales haya.

c) Número decimal entre número decimal: se multiplica el dividendo y el divisor por la unidad seguida de tantos ceros como haya en el divisor.

Para trabajar las aproximaciones se hace uso de la recta numérica para situar los números.

PROBLEMAS

- Leer el problema.
- Hacer un dibujo o un esquema (si es necesario).
- Extraer y anotar los datos.
- Operaciones.
- Poner correctamente la solución, adecuándola a la pregunta que plantea el problema.