

El lenguaje o expresión lógico-matemática está presente en nuestra vida cotidiana y también en la de los pequeños y no se puede desvincular. Su aplicación le servirá para hacer frente a muchas de las situaciones diarias.

¿CUÁNTAS PATAS TIENE UN CARACOL?

DOLORS TODOLÍ BOFÍ

*PROFESORA DE E.INFANTIL. ESCRITORA E ILUSTRADORA DE CUENTOS.
dotobo@gmail.com - www.dolorstodoli.blogspot.com*

El objetivo de la matemática en la Etapa de E. Infantil es ayudar a los niños a estructurar su pensamiento y los contenidos lógico-matemáticos les servirán de medio para conocer su entorno.

Pero para que las actividades matemáticas sean significativas para los niños, éstos tienen que encontrar sentido en lo que hacen y tendremos que crear espacios ricos y sugerentes que propicien el aprendizaje autónomo, dando tiempo para que las relaciones afectivas y sociales se desarrollen y trabajando sobre actividades abiertas en la que todos se encuentren con capacidad para participar en ellas.

Las actividades que presento tienen relación con el día a día, con mi manera de estar y acompañar a los pequeños. Una manera de estar en la escuela en la que la metodología y el contexto producen tanto aprendizaje como los contenidos transmitidos de forma explícita donde se invita a descubrir, a pensar, a organizar. Una manera de estar donde el aprendizaje de las matemáticas (tema que nos ocupa) no se desvincula de la cotidianidad y de los otros lenguajes y del interés de los niños y niñas.

LOS BOTES DE COLECCIONES Y ALGO MÁS

Los niños y niñas de estas edades tienen un interés especial por las pequeñas cosas de su entorno. Vienen del patio o de casa con materiales diversos: hojas, pequeñas ramitas, piedrecitas, papeles de colores, botones, conchas,... Hace mucho tiempo que decidí aprovechar este interés e incluir estos materiales aportados por los propios niños en el aula y otros materiales cotidianos que generalmente se encuentran en la casa o en la cocina: harina (si hay algún niño/a celíaco o con alguna determinada alergia, sustituyo las harinas o determinados alimentos por los que no constituyan ningún peligro para ellos), sal, azúcar, pasta, legumbres, entre otros. Estos materiales los utilizan para diferentes actividades de juego libre, en el rincón de matemáticas con propuestas de actividades abiertas o en los talleres. Se encuentran organizados en botes transparentes de diferentes tamaños (ya los teníamos el curso anterior y en cajas de plástico compartimentadas o en otros recipientes de uso común).



Al empezar el curso mezclan los materiales y poco a poco van organizando el relativo desorden. Al cabo de un mes, aproximadamente, ya tienen un bote para cada cosa. Empiezan las primeras clasificaciones espontáneas y con un criterio: los botes altos para las cosas largas, los botes pequeños para las piedrecitas, conchas y van estableciendo sus propios criterios de clasificación.

Con todo este material hacen seriaciones, cuentan, los ordenan por tamaño, comparan texturas, colores, formas, los miden, pesan... También los utilizamos para los talleres de arte y de experimentación. A veces encuentran dificultades y buscan la solución (momentos que aprovecho para acompañarlos).

Un día al llegar del patio y mientras se estaban distribuyendo por los rincones, una niña intentaba meter una rama en el bote donde se guarda este material. Pero la rama sobresalía y no podía tapanlo. Buscó otros botes entre los más altos y en lugar de abrirlos, empezó a comparar la rama con los botes.

Al no encontrar el adecuado me dijo:

-Tenemos que buscar un bote más largo para meter ramas largas.

Como no teníamos en ese momento alguien propuso:

-¿Y si las partimos?

-Así sí que cabe, se hace más pequeña- dijo otro niño

-Y tendremos más- dijo otra niña.

Sacamos todas las ramas, comparamos su longitud y las agruparon por medidas. Contamos los grupos de ramas que medían igual y pusieron al lado las tarjetas con los números. Después dibujaron lo que habían hecho para explicarlo en la asamblea.

Durante toda la semana hicimos muchas actividades con las ramas y los otros materiales propuestas por los niños y niñas en la asamblea. A alguien se

le ocurrió que podían hacer trenes: hicieron trenes largos, cortos. Alguien propuso que se podían hacer cuadrados y se pusieron manos a la obra. Hicieron triángulos, pentágonos, rectángulos... Combinaron las formas haciendo diferentes obras en los talleres de arte (collage).

También se propuso que se podían medir y cogieron el metro de madera y se pusieron a medir las ramas.

¿CUÁNTAS PATAS TIENE UN CARACOL?

Los proyectos de trabajo que desarrollamos en el aula nos ofrecen la posibilidad de utilizar las matemáticas como una herramienta fundamental para organizarnos y conocer el mundo que nos rodea. Ya desde el mismo comienzo, cuando el tema del proyecto es escogido por los niños por votación, las matemáticas desempeñan un papel protagonista.

El primer proyecto de este año ha sido el de los caracoles, desencadenado por la nueva pareja de caracoles de la clase y su primera puesta de huevos.

Algunas situaciones en las que el lenguaje matemático ha estado presente:

Cuando descubrimos que los caracoles de la clase han puesto huevos:

-¡Son pequeños!, como bolitas de anís.

-Hay muchos. ¿Los podremos contar?

-Si cogemos la lupa los veremos mejor y los contaremos mejor.

Hago una foto para poder contarlos al día siguiente. Tenemos que dejarlos enseguida donde estaban.

Documentamos todo el proceso desde la puesta de huevos hasta el nacimiento de los caracoles.

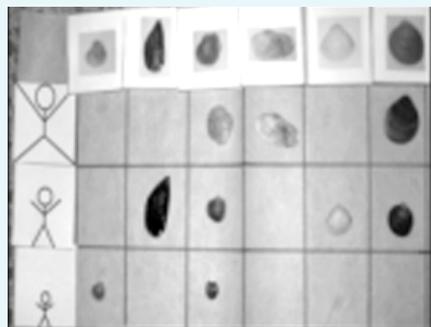
En el calendario vamos marcando cada día que pasa hasta que aparecen los primeros caracoles.

Después, con las fotos que hemos realizado ordenan todo el proceso.

UN EJEMPLO: LAS TABLAS DE DOBLE ENTRADA

Se fotografían algunos de los objetos de los botes y se plastifican. Tenemos dos tipos de bases de tabla: una en cartulina plastificada y con "velcro" en la que pueden enganchar tanto las etiquetas como los elementos (esta tabla está en la pared del rincón de matemáticas). Otras están realizadas utilizando el rollo de los trapos de la limpieza, para realizar las actividades con los objetos de los botes (así se pueden guardar más fácilmente y no ocupan espacio ya que se pueden doblar o enrollar). Las etiquetas están plastificadas.

Una vez conocen el funcionamiento, son los propios niños los que colocan las etiquetas (utilizamos las tablas para ir a los talleres, los rincones, para el tiempo...). Juegan por parejas: un niño pone las etiquetas y otro los elementos. Después al contrario. Otro juego consiste en poner algunos elementos y los niños tienen que poner las etiquetas de la tabla.





SECUENCIAS TEMPORALES

Vemos como crece: cada quince días hacemos una foto del crecimiento de un caracol en concreto (lo hemos separado del resto). Vamos poniendo las fotos en un cartulina. Después preparamos la secuencia temporal. Han pasado dos meses y plastificamos las fotos, el material pasa al rincón de matemáticas.

Cuando preparamos el terrario para los nuevos caracoles todos participan. Ponen la tierra y cada uno cuenta las cucharadas de tierra que ha puesto, después lo tienen que dibujar.

Y cuando un día mientras hablamos de cómo son los caracoles pregunto:

-¿Alguien ha contado las patas que tiene un caracol?

Se quedan callados. Alguien dice:

-¿Una?

-El caracol no tiene patas- dice una niña.

-¿Seguro?- pregunto.

-Se arrastra como la serpiente- dice un niño, - Así que no tiene patas.

-¿Alguien sabe que número tendremos que poner para decir que no tiene patas?- pregunto.

Algunos dicen un número grande, otros dicen que no pondremos nada y al final una niña dice:

-El cero.

Y ya conocemos el número que se utiliza cuando no hay nada que contar.

EL ESQUELETO DEL DINOSAURIO



En este momento estamos metidos en el proyecto: los dinosaurios y otros animales (gatos, leones, tortugas y perros).

A veces hay un empate o la diferencia de votos es muy pequeña, como en este caso y después de algunas discusiones y votaciones hemos llegado al acuerdo de que podemos enlazar los distintos temas. Esto nos ha llevado a comparar las características de los diferentes animales y más cosas.

Uno de los momentos que nos han llevado a medir, contar y trabajar diferentes conceptos matemáticos ha sido cuando quisieron hacer un esqueleto de dinosaurio, lo que nos ha llevado a seguir el proceso de la reconstrucción de un dinosaurio. Primero hemos hecho la espina dorsal y contamos las vértebras. Luego hemos hecho una reconstrucción del dinosaurio y

para todo este proceso el lenguaje matemático ha estado siempre presente. Contamos las vértebras, cada niño/a pone una, en total 25 son las que tiene nuestro esqueleto de dinosaurio.

Hemos trabajado muchos conceptos matemáticos: posiciones en el espacio para la reconstrucción de cada pieza del esqueleto, secuencia temporal del proceso, contar, ordenar, comparar...



EL AGUA, LAS MATEMÁTICAS Y LOS TALLERES DE EXPERIMENTACIÓN

Una manera de entrar en las medidas de capacidad es el agua. En el aula tenemos botellas de todos los tamaños, colores y formas. El agua es un elemento cotidiano con el que estamos en contacto diariamente. Paso a explicar una actividad que siempre realizo con los niños pero que nunca es igual, dependiendo de sus propuestas y la situación del momento.

La que describo ha tenido lugar este año en el mes de febrero. En esta actividad la colaboración de las familias entra en juego y siempre les explico una serie de actividades que pueden realizar con los niños en casa y lo importante que es que todos traigan las botellas el mismo día.

Los conceptos matemáticos son siempre: comparar tamaños, capacidad, peso, volumen, cambio de estado del agua (física), y otros que surgen sobre la marcha.

Pido a cada niño que traigan una botella de agua congelada (5 de dos litros, 5 de litro y medio, 5 de litro, 5 de medio litro y cinco de $\frac{1}{2}$ de litro). El viernes se llevan la nota para casa y la traen el lunes.

Cuando llegan las botellas a la clase: espontáneamente hablan del peso, el tamaño, de lo que han hecho. Ordenamos las botellas por tamaño, comparamos el peso, su capacidad...



Luego se dejan en el rincón y el hielo se va derretiendo, observamos por la tarde que el hielo vuelve a transformarse en agua. Después las botellas nos sirven para realizar diferentes actividades, tanto matemáticas como las realizadas en el taller de arte.

MATEMÁTICAS:

-¿Cuántas botellas de $\frac{1}{2}$ litro necesitamos para llenar una de litro? ¿Y una de dos litros? Se hacen hipótesis y luego la comprobación.

-¿Cuántos vasos necesitamos para llenar una botella de un litro? Cada grupo tiene un tamaño de vaso (5 tamaños diferentes). Luego comparan la cantidad de vasos que han necesitado para llenar la botella. Después dibujan lo que han realizado.

UN RINCÓN DE MATEMÁTICAS CON MATERIALES COTIDIANOS

Aprovechando diferentes materiales cotidianos se prepara el material para el rincón. Varía a lo largo del curso y cada material da opción a realizar diferentes actividades, tanto libres como con propuestas de utilización. Este tipo de material pueden elaborarlo los propios padres para utilizarlo en casa. El coste no suele sobrepasar los 3 Euros.

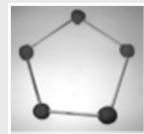
LA CAJA DE LAS BOLAS



Caja con bolas de plastilina de diferentes colores.
Palos de madera
Fotografías de diferentes actividades que se pueden realizar:

Utilidad:

Contar: noción de cantidad.
Noción de suma y diferencia.
Geometría: formas planas
Volúmenes: cubos, pirámides, prismas.
Construcciones libres.
Seriaciones,...



LA CAJA DE LOS RULOS



Caja con rulos de peluquería. Tenemos tres con rulos de diferentes colores.
Pueden utilizar para las actividades una, dos o tres cajas.

Utilidad:

Contar: noción de cantidad
Tamaños relativos
Geometría: formas
Líneas. Series.
Identificación de formas y su posición en el espacio
Construcciones libres.■

