

ESTRATEGIAS DE CÁLCULO MENTAL

E. INFANTIL

Ana M^a Franco
Miriam Escalante
Noelia Baró
Nelida de Toro
M^a del Mar Sánchez

INDICE

1. JUSTIFICACIÓN.....	2
2. EVOLUCIÓN DEL CONOCIMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO.....	2
3. ¿QUÉ QUEREMOS TRANSMITIR A NUESTROS ALUMNOS/AS?.....	4
4. ¿QUÉ CONTENIDOS TRABAJAMOS?.....	4
5 ¿COMO TRABAJAMOS LAS MATEMÁTICAS?.....	5
6. ACTIVIDADES TIPO.....	8
7. MATERIALES Y RECURSOS.....	10
8. LA METODOLOGÍA.....	13
9. EVALUACIÓN DE LAS MATEMÁTICAS.....	14
10. ACTIVIDADES SECUENCIADAS POR NIVELES.....	15
▪ 1º E. infantil.....	15
▪ 2º E. Infantil.....	19
▪ 3º E. infantil.....	22
11. ANEXOS.....	25

1. JUSTIFICACIÓN

Justificar la presencia de las matemáticas en la E. Infantil tendría que ser innecesaria, ya que estas nos ayudan a interpretar y entender la realidad que nos rodea, siendo un instrumento básico e imprescindible al que recurrimos constantemente para resolver situaciones cotidianas.

Así, las matemáticas forman parte activa de las primeras experiencias de los niños, ya que les permite ordenar, establecer relaciones, situar en el espacio y el tiempo los objetos que les rodean y constituyen su entorno, favoreciendo el desarrollo de la intuición y los procesos lógicos a través de la experiencia del niño/a.

Es importante conocer los principios en los que se basan la evolución del pensamiento matemático del niño/a en la etapa de infantil antes de abordar otros aspectos fundamentales en esta área.

2. EVOLUCIÓN DEL CONOCIMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO.

Cuando los niños llegan a la escuela ya tienen un recorrido en su conocimiento lógico-matemático que comienza con la manipulación de los objetos, con los que va formando nuevos esquemas más precisos que le permiten conocer cada objeto individualmente y distinguirlo de los otros, estableciendo las primeras relaciones entre ellos.

Una actividad posterior, básica para la lógica, es la AGRUPACIÓN de los objetos. Esta primera selección es el origen de la CLASIFICACIÓN, cuyos criterios van desde los más subjetivos y arbitrarios hasta otros más convencionales.

Los niños van elaborando progresivamente nuevas relaciones entre los objetos, y así aparece el establecimiento de semejanzas y diferencias y de las RELACIONES DE EQUIVALENCIA. Éstas a su vez dan paso a las RELACIONES DE ORDEN y sus primeras SERIACIONES de elementos, guiadas por criterios cada vez más complejos.

A partir de todas estas actividades, los niños van adquiriendo el concepto intuitivo de CANTIDAD y podrán utilizar algunas nociones (cuantificadores), previos al concepto de número.

Un concepto básico para asentar el conocimiento lógico-matemático es el de CONSERVACIÓN DE LA CANTIDAD.

Una vez que van desarrollando la lógica de clases y de relaciones, van organizando el espacio y adquiriendo NOCIONES TOPOLÓGICAS BÁSICAS, asociadas a las TEMPORALES, aunque la construcción del concepto de tiempo es un proceso lento y gradual que el niño realizará a partir de sus propias secuencias temporales.

Para trabajar la lógica-matemática en E. Infantil se ha de tener en cuenta una serie de principios:

- El perfil de cada alumno y del grupo clase.
- La necesidad de emplear una metodología acorde con la forma de aprender de los niños, respetando su individualidad.
- Los conocimientos que el niño construye partiendo de sus experiencias y actividades en el medio en que vive.
- La organización de los aprendizajes en competencias cognitivas y sus formas de pensamiento.
- La adecuación y secuenciación conforme a la lógica infantil.
- La interacción entre los conocimientos de las diferentes áreas.
- El contexto en el que se desarrolla el aprendizaje.
- La organización del contexto: agrupamientos flexibles, distribución y utilización de espacios, planificación de tiempos, recursos...
- El ambiente del aula, la empatía y la motivación que el docente consiga en el desarrollo de sus clases.

3. ¿QUÉ QUEREMOS TRANSMITIR A NUESTROS ALUMNOS/AS?

La actitud que nosotros mismos tenemos ante una determinada disciplina la trasladamos a los niños de una forma inconsciente pero efectiva. Entre las **estrategias** que ayudan a favorecer una buena predisposición hacia las matemáticas destacan:

- La motivación, el juego, la relación entre los contenidos de aprendizaje y la realidad, los procedimientos como la observación, la relación y la resolución de problemas, así como el planteamiento que hagamos de las matemáticas.

En este último deberemos decidir qué aspectos consideramos imprescindibles para tratar en nuestra etapa, para que los niños puedan desenvolverse bien en su entorno:

- ¿Dónde viven?
- ¿Cuántos años tienen?
- Número de hermanos, su lugar entre ellos.
- Nociones temporales: organizarse en el día.
- Nociones espaciales: localizarse y localizar a otros.
- Hora, día, semana, mes, año.
- Fechas importantes, calendario.
- Orden, filas, distribución...
- ¿Cuánto vale? Comprar, cuantificadores.
- Medida, crecimiento, peso...

4. ¿QUÉ CONTENIDOS TRABAJAMOS?

CONTENIDOS MATEMÁTICOS

Conocimiento del objeto, sus atributos y relaciones.

PENSAMIENTO LÓGICO

- Conocimiento, evocación, descripción.

- Ordenación, seriación.
- Colección.
- Correspondencias.

PENSAMIENTO NUMÉRICO

- Conocimiento del número en su contexto social.
- Estrategias de conteo.
- La serie numérica.
- El valor cardinal.
- Estimación de cantidades.

PENSAMIENTO ESPACIO - TEMPORAL Y CAUSAL

- Interrelación espacio y tiempo.
- La medida.
- Estimación de medidas.
- El todo y las partes
- Relaciones temporales y causales.

➤ Planteamiento y resolución de problemas de la vida cotidiana

5. ¿COMO TRABAJAMOS LAS MATEMÁTICAS?

Es importante en la planificación de las actividades matemáticas tener en cuenta que:

- Las propuestas serán globalizadas con diferentes ejes de aprendizaje.
- La adquisición de las nociones estarán acorde con el desarrollo y maduración del alumnado, y estará basado en las experiencias y conocimientos previos que éstos tengan.

- La participación del niño/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje será activa, basada en la manipulación y la experiencia directa, con unos materiales y actividades conectados con sus intereses y necesidades.

Podemos planificarlas a partir de 4 tipos de propuestas:

1. El método.
2. Las rutinas.
3. El juego.
4. Rincones de trabajo.

1. El método.

Las que se derivan del contexto que estamos utilizando para trabajar los diferentes procedimientos y actividades que se encadenan y globalizan con el resto de las áreas.

2. Las rutinas.

Son actividades que se repiten diariamente en el aula, independientemente del método con el que se esté trabajando y que cumplen funciones de organización de la dinámica interna del grupo.

Un ejemplo de estas actividades sería:

- pasar lista, contar los que faltan.
- fechas, calendarios, días especiales.
- temperatura.
- comparar.
- repartir y distribuir.
- comprobar materiales.
- filas.
- ordenar el aula, rincones.
- cumpleaños.
- perchas, babys, archivadores...

Todas estas actividades deben tener un sentido para ellos, si no es así, se convierte en una rutina con una pérdida de interés y deja de ser una actividad de aprendizaje.

Hay que ofrecer la ayuda necesaria para conseguir el éxito, pero no sobrepasar lo imprescindible.

3. Los juegos.

- Parchís.
- Oca.
- Cartas.
- Dominó.
- Bingo.
- Dados.
- Bolos.
- Corro.
- Parejas, etc...

Los juegos de contar permiten elaborar estrategias de conteo controladas por los demás. Ningún jugador está pasivo porque surge el interés de contar lo que el contrario hace.

Para favorecer procedimientos superiores podemos ir modificando las reglas del juego, compartiendo con ellos la reelaboración. Hay que procurar que los juegos no se conviertan en rutinarios cuando ya no suponen un esfuerzo. En este momento son actividades de tiempo libre para pasarlo bien, pero no actividades de aprendizaje.

El juego permite también el trabajo con las actitudes:

- Saber escuchar.
- Saber perder.
- Saber hacer equipos.
- Saber respetar normas...

4. Rincones de trabajo:

Se organizan con un grupo reducido de niños (4 ó 5) en el que se plantean actividades para la utilización de contenidos específicos de este área.

6. ACTIVIDADES TIPO

ACTIVIDADES CON NÚMEROS

A. RUTINAS

1. Pasar lista:

- Contar cuántos faltan. Anotando cuántas niñas y cuántos niños y realizar la suma para conocer el total.

- Apuntar los nombres, contar y escribir cuántos han faltado en el registro de asistencia.
- Contar cuántos han venido a clase. Cuántas niñas y cuántos niños y realizar la suma para conocer el total.
- Por equipos:
 - están....
 - faltan...
 - somos....
- Escribir fecha en registro de asistencia.

2. Calendario.

- Buscar el número de 1 a 31.
- Adivinar el siguiente viendo el día anterior.
- Contar lo que falta para el día de algún acontecimiento esperado (cuenta atrás).
- Contar los días de la semana. ¿Cuántos días tiene? ¿Cuántos hay colegio? ...

3. Encargados de equipo:

- Repartir hojas (pide cuantas necesita).

- Bandejas. Recuento de rotuladores.
- ¿Te faltan? ¿Te sobran?
- Revisar material. ¿Cuántos hay que cambiar porque no sirven?...

B. OTRAS

- Decorar la grafía de un número con distintos grafos.
- Convertir un número en personaje. Decorar con cenefas de dicho número.
- Problemas a partir de situaciones que surgen en el aula.
¿Qué ha pasado? Contar, escribir el número y pensar una solución lógica.
Dibujar la transformación y explicarla.
Comprobar las soluciones manipulando materiales: bolas, chapas...
- Dibujo de las grafías con cualquier excusa: el número de casa, el número de teléfono, el número de lista...
- Contar los elementos que componen un dibujo para reproducirlos, letras para escribir una palabra.
- Dibujo del natural: ¿Cuántas patas tiene?, ¿cuántas ruedas?... Observar antes de reproducir.
- Hacer un dibujo siguiendo instrucciones: 2 ruedas, 3 globos, 2 brazos...
- Medirse.
- Medir objetos de clase.
- Comparar tamaños.
- Juegos de mesa reglados sencillos.
- Ordenar secuencias.

C. ACTIVIDADES CON CALCULADORAS PARA REALIZAR EN RINCONES

- Aprender las teclas que hay que pulsar para encender y apagar la calculadora. No dejar nunca encendida (uso correcto de las pilas).
- Utilizar libremente la calculadora pidiendo la ayuda que necesiten.
- Averiguar cuál es la tecla que anula las operaciones anteriores para volver a poner la pantalla en 0.

- Sacar y escribir la serie numérica. Preparar la calculadora: (1++) para que a partir del número en pantalla vayan saliendo los siguientes.
- Completar la pantalla con dígitos y copiar en plantillas de tantos huecos como dígitos caben en la pantalla.
- Sacar la serie numérica descendente a partir de un número dado. Preparar la calculadora: (1--) y el número del que se va a partir para que vayan saliendo los siguientes.
- Observar la serie numérica ascendente y comprobar cómo van variando el primer y segundo dígito. Agruparlos por familias:
 - los de 1 dígito
 - los de 2 que empiezan por 1, por 2...
- Completar hojas de sumas pulsando la tecla que indica y anotar el resultado.
- Escribir series de números ascendentes y descendentes de 2 en 2, de 3 en 3, de 5 en 5... Preparando la calculadora (2++,3++, 5++, 2--...).
- Conocer el significado de las teclas + y - comprobando operaciones que hayan realizado manipulando objetos.

7. MATERIALES Y RECURSOS

Los materiales y recursos que se exponen a continuación consideramos que son deseables contar con ellos en el aula para el trabajo de la lógica-matemática. Muchos son utilizados en las distintas actividades que desde el ciclo de E. Infantil se proponen en este dossier:

- Materiales para hacer construcciones.
- Materiales simbólico-matemáticos.
- Materiales estructurados y juegos de mesa.
- Materiales específicamente matemáticos.

Cada tipo de material genera determinadas actividades y aprendizajes, todos ellos convenientes.

En los siguientes enlaces que se proponen a continuación se pueden ver algunos ejemplos de actividades manipulando diferentes materiales:

<http://www.youtube.com/watch?v=dIAIzYUIWzU&feature=related>

<http://www.youtube.com/watch?v=mv940WuyE9w>

<http://clic.xtec.cat/db/jclicApplet.jsp?project=http://clic.xtec.net/projects/ordena/jclic/ordenatu.jclic.zip&lang=es&title=Ordena>

<http://www.youtube.com/watch?v=Kl2hOhi4 UE&feature=relmfu>

<http://www.youtube.com/watch?v=EcUeG4ECYjM>

<http://clic.xtec.cat/db/jclicApplet.jsp?project=http://clic.xtec.cat/projects/cuenta/jclic/cuenta.jclic.zip&lang=es&title=Contemos>

<http://www.youtube.com/watch?v=Q94jxBjEXoU&feature=related>

Para hacer construcciones	Materiales estructurados y juegos de mesa	Materiales simbólico - matemáticos	Materiales específicamente matemáticos
<ul style="list-style-type: none"> • Cajas de distintos tamaños. • Tablas. • Recortes de madera. • Telas. • Cuerdas. • Cartones. • Cartulinas. • Papel de distintos 	<ul style="list-style-type: none"> • Juegos de encajar. • Cartas de figuras seriables (tamaño, color, posición). • Material seriable táctil, de olor, de sonido... • Juegos de mesa: Dominó, parchís, 	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de madera o cartón que simule una tienda. • Balanza. • Dinero de simulación (pueden hacerlo los niños). • Productos para "vender" (arena, 	<ul style="list-style-type: none"> • Geoplanos, con gomilla de colores. • Plantillas de diferentes formas. • Patrones para construir figuras geométricas. • Papel

<p>tipos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Placas de plástico. • Tapones de corcho. • Carretes. • Fichas de distintos colores. • Bolas de distinto tamaño. • Aros de distinto diámetro. • Barillas y uniones de tubos (de plástico). • Macarrones de plástico de distintos grosores, colores y longitudes. • Material de desecho (hueveras, botes, cajitas etc...). • Lanas, tijeras, agujas. • Lápices, pinturas, reglas, etc. • Palitos de polos. 	<p>oca, bingo...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barajas de naipes. • Juegos de lotería. • Rompecabezas. • Tres en raya. • Los Barquitos. • Juegos de hacer parejas (por asociación). • Ruletas. 	<p>agua, arroz, macarrones, guijarros, alimentos de juguetes...).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno y lápices para hacer "cuentas". • Carteles para poner precio. • Juegos de puntería (bolos, diana...). • Maquetas con distintos circuitos (para realizar juegos de distancias, velocidades, posiciones, trayectorias...). • Dados de diferentes tamaños y colores. • Regletas • Tira numérica • Ábaco • Cartones con números. 	<p>cuadrulado de distintos tamaños.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papel para plegar. Modelos de plegado. • Números en color. • Bloques de corcho blanco. • Juegos de espejo. • Juegos de agua. • Bloques lógicos. • Tarjetas para simbolizar. • Caleidoscopio. • Ábacos. • Fichas para "hacer números". • Reglas, escuadras, compás, semicírculos. • Juegos de medidas, de longitud, de peso, de
---	--	---	---

			capacidad. • Termómetros, metrónomo, cronómetro. • Reloj de arena, de sol... • Tira numérica
--	--	--	---

8. LA METODOLOGÍA

La metodología en todos los ámbitos de experiencias del alumnado de E. Infantil se basará en la manipulación de los objetos, la experiencia y el juego como una actividad intrínseca y asociada a la naturaleza del niño. Se evitará la respuesta correcta inmediata, facilitándoles que indaguen en su propio aprendizaje mediante el ensayo-error, donde el error no será considerado un fracaso, sino una forma de enseñanza.

Se tratará siempre de una metodología globalizadora, activa, participativa e interdisciplinar, donde el trabajo de la lógica-matemática se abordará desde actividades planificadas para su realización en la propia aula, desde todas las disciplinas, en las sesiones de psicomotricidad, inglés, o a través de las TICs.

Es importante tener en cuenta las características personales de maduración de cada niño o niña, para que no sientan frustración alguna tras la realización de la tarea encomendada. Es bueno cambiar los patrones de juego tras varias series iguales, para que no aprendan por imitación lo ya visto, y realmente lo hagan por interiorización de lo aprendido. Nos aseguraremos de que todos han realizado la actividad, pues sabemos que aprenden mucho de las experiencias propias, dada su etapa egocéntrica.

Se tratará de utilizar una metodología de trabajo motivadora y entretenida, basada en el descubrimiento y en el uso de los sentidos, utilizando materiales diversos, entre los cuales se incluyen las nuevas tecnologías.

Si utilizamos todos los materiales y juegos disponibles en el aula, ellos repetirán el mismo patrón de juego en el tiempo de "juego por rincones", afianzando lo aprendido. Observaremos si han adquirido de modo correcto los diferentes contenidos, para reforzarlos o ampliarlos según las necesidades.

9. EVALUACIÓN DE LAS MATEMÁTICAS

La finalidad de la evaluación es reorganizar y ajustar la enseñanza del proceso de aprendizaje de los niños. Se convierte de esta manera en un instrumento de investigación y reflexión. La observación sistemática es la base propicia de la Evaluación en Educación Infantil. Ha de ser planificada de forma abierta, comprensiva y flexible, cuya finalidad sea analizar las dificultades con las que se enfrentan los niños para resolver las situaciones educativas que se les plantean.

La evaluación se podrá llevar a cabo a través de diferentes actividades con su correspondiente registro individual del alumnado, de esta manera obtendremos datos objetivos de cómo se ha llevado a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje e incidir en aquellos aspectos en que el alumno/a ha tenido mayores dificultades, buscando diferentes estrategias que ayuden a alcanzar con éxitos todos los contenidos.

<u>Contenidos</u>	Actividades de Lógica-matemática	1º E. INFANTIL
<p><u>Números</u></p> <p>asociación y grafía:</p> <p>* 1-2-3</p> <p>* 1º- último</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Con todos los objetos manipulables del aula (construcciones, pinchos y tablero, cuentos, encajables, abalorios, bloques lógicos, regletas, dominó, tapones, objetos de la “cocinita”, coches, muñecos,...), hacer series o grupos. Ejemplo: “dame 1/2/3 círculo/s rojo/s”; “en esta serie, ¿cuál es el 1º/último?”. * Asociar número de elementos con grafía dados varios aros en los que ponemos 1/2/3 objetos con la grafía escrita fuera, ya sea con tiza blanca en el suelo o en una lámina o tarjeta. * Hacer 2 filas con 1/2/3 niños/as y decir quién es el 1º/último. * Construir torres con encajables o bloques lógicos y decir cuál es el 1º/último: color, forma. * Jugar a recorrer con el dedo un número 1/2/3 escrito con tiza en el suelo, o dibujado con tiza en un trozo de lija. * Hacer un “churro” de plastilina amarilla y pegarla en un número 1/2/3 pequeño de papel. * Asociar partes de nuestro cuerpo al número dado: 1nariz/boca/ombligo; 2ojos/manos/pies/orejas; enseñar sólo 3 dedos,... * Realizar en la pizarra digital el trazo del número 1/2/3, o hacerlo en un apoco de arena puesta sobre una cartulina o dentro de una bandeja. * Puntear con los rotuladores 1/2/3 objetos dibujados en una ficha. También podemos pintar, poner “papelitos”, “bolitas” de papel de seda, picar con el punzón, rodear el número de objetos que se indique, pegar pegatinas,... * Jugar a esconder las dos manos tras la espalda y luego sacar 1/2/3 dedos. * Rodear 1/2/3 elementos en una ficha, relacionados con el tema tratado en la unidad. * Pegar 1/2/3 pegatinas en varios círculos en una ficha, o colocar 1/2/3 círculos de los bloques lógicos en aros, círculos hechos con cuerdas, o dibujados con tiza en el suelo. * En la página web http://www.poissonrouge.com/123/, hacer clic sobre los números 1/2/3 y realizar los juegos propuestos. * La profesora hace una cadena con clips de colores y pregunta de qué color es el 1º/último, habiendo enumerado primero los colores de cada clip. * En la página web http://www.pekegifs.com/juegosnumeros.htm, hacer los juegos de los números 1/2/3. 	

<p><u>Operaciones</u></p> <p>* Sumas</p> <p>*Descomposición hasta el 3</p> <p>* Introducción al concepto de resta</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Con los objetos manipulables: “dame $1+1/1+2/2+1$ de círculos rojos; dame 1 abalorio rojo + 1 amarillo; “¿cuántos libros hay aquí?; si quito $1/2/3$, ¿cuántos quedan?” * Hacer sumas hasta el 3, con niños/as. * Jugar a hacer sumas con los dedos: “enseñamos $1+1/1+2/2+1$”. * Rodear/hacer conjuntos de sumas en una ficha con varios dibujos: “Rodeamos/metemos en un círculo $1+1/1+2/2+1$”. * Jugar con nuestros dedos, previo haber contado que tenemos 5 en cada mano. Ejemplo: “tengo aquí 5 dedos, pero si escondo $1/2/3/4/5$, me quedan...”. * Pegar pegatinas en diferentes círculos, ya sea en ficha o en suelo. Ejemplo: “pegamos $1+1$, rojas/1roja+1azul/2azules+1verde”. Después, podemos jugar a quitar. Ejemplo: “si quito $1/2/3$, me quedan...”
<p><u>Cuantificadores</u></p> <p>Uno - muchos</p> <p>Muchos - pocos</p> <p>Todo - nada</p> <p>Todos - ninguno</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Con los objetos del aula repartidos en 2 aros/cajas/círculos, habiendo hecho ya juegos de números u operaciones, preguntarles en qué aro hay uno/pocos (intencionadamente, les hemos indicado que sólo pongan 1 en uno de los aros) y en cuál hay muchos; en qué aro está todo/todos los objetos y en cuál no hay nada/ninguno de los objetos. * Jugar a esconder los dedos de las manos tras la espalda y decirles que saquen uno/muchos/pocos/todos/ninguno. * Dada una ficha con dos macetas/globos, dibujar muchas flores/pegar muchas pegatinas en la maceta/globo donde hay sólo una/pocas/ninguna. * Dada una ficha/cartulina, estampar el dedo impregnado de ténpera en el estanque donde hay muchos/pocos ningún pato, o colorear los patos del estanque donde hay muchos/pocos.
<p><u>Tamaños</u></p> <p>Grande - pequeño</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Los niños/as bailan por parejas y van al aro indicado por la profesora, ya sea en el que está la tarjeta de grande (palabra y objeto dibujado) o la de pequeño. También pueden dibujarse con tiza un círculo grande y otro pequeño en el que entrarán tras el baile. * Colocar objetos grandes o pequeños en aros o en círculos dibujados con tiza o hechos con una cuerda. * Hacer series con figuras de los bloques lógicos. Ejemplo: círculo grande-círculo pequeño. * Rodear el elemento grande/pequeño en una ficha. * Elegir círculos/triángulos/cuadrados grandes/pequeños de los bloques lógicos y clasificarles en 2 aros/círculos hechos con cuerda/círculos hechos con tiza en el suelo.

	<ul style="list-style-type: none"> * Jugar a que traigan objetos de varios tamaños y elijan luego el más grande/pequeño. * Cantar la canción “El gigante y el enanito”: “Grande, grande (estiramos los brazos hacia arriba y nos ponemos de puntillas), soy un gigante; pequeño, pequeñito (nos ponemos en cuclillas con los brazos encogidos junto al pecho), soy un enanito”. * Hacer series con los materiales manipulables del aula.
<p><u>Longitud</u></p> <p>Alto - bajo</p> <p>Largo - corto</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Les enseñamos tarjetas/recortes de revistas con personas que son altas o bajas para que las distingan y clasifiquen en distintos círculos o cuadrados dibujados en la pizarra. * Con diferentes objetos, clasificar si son largos o cortos. * Hacer, entre todos, varias “torres” con las construcciones, y luego decir cuáles son altas y cuáles bajas. * Pegar pegatinas/”bolitas/papelitos” de papel de seda en una flor alta/baja, o en un árbol a modo de frutos.
<p><u>Capacidad</u></p> <p>Lleno - vacío</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Experimentar con 2 vasos de agua, con cajas, con objetos del aula, o llenando de bolitas o churros de plastilina platos, vasos o cazuelas de la “cocinita”. * Pegar pegatinas/”bolitas/papelitos” de papel de seda en una ficha que tiene dibujada una botella/vaso/plato vacío/lleno. * Dada una ficha en la hay dibujadas dos mochilas/cajas/libros/..., estampar el dedo impregnado de pintura de dedos/témpera en el elemento que está lleno/vacío. * Con dos cajas/bandejas, llenar una de elementos manipulables del aula y dejar otra vacía.

<p>Orientación espacial</p> <p>Arriba - abajo</p> <p>Abierto - cerrado</p> <p>Dentro - fuera</p> <p>Cerca - Lejos</p> <p>Delante - Detrás</p> <p>De frente - de espaldas</p> <p>Encima - debajo</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Poner a <i>Tuli</i> (muñeco del Proyecto) u otro muñeco arriba/abajo - cerca/lejos - delante/detrás - encima/debajo de una silla, de la pizarra, de la mesa, ... * Meter objetos dentro/fuera de una caja, abrir/la/cerrarla, o entrar por parejas o solos dentro/fuera de un aro o círculo dibujado en el suelo. * Con una cuerda o una tiza, realizar un círculo que puede estar abierto o cerrado. * Colocar a los niños/as de frente/de espaldas a una silla, a la mesa, a la pizarra,... * Jugar con diferentes partes del cuerpo: abro/cierro la boca/los ojos/las manos; pongo un dedo cerca/lejos de la nariz- delante/detrás de una oreja. * Plantear cuestiones dada una situación. Ejemplos: ¿puedo meter las pinturas en esta caja que la tengo cerrada?, ¿puedo sacar las construcciones sin abrir la caja?, ¿puedo salir de clase si tengo la puerta cerrada?, ¿qué hago para entrar en el baño? * Hacer juegos de salir y entrar al aula, preguntando qué hago, si abrir o cerrar la puerta. Lo mismo la profesora con la ventana. * Saltar dentro/fuera de un aro, una cuerda que forma un círculo o un círculo de tiza dibujado en el suelo. * Hacer un corro cantando “Al corro de la patata” y al finalizar, poner una pelota dentro/fuera del corro. * Dada una ficha de un jardín/estanque/campo de vacas/..., pegar trozos/bolitas de papel de seda/ pegatinas en las planta/animales que están cerca/lejos/delante/detrás de un grupo de personas.
---	--

<u>Contenidos</u>	Actividades de Lógica-matemática	2º E. INFANTIL
<p><u>Números</u></p> <p>asociación cantidad-grafía</p> <p>0-1-2-3-4-5-6</p> <p>1º-2º-3º y último</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dejar que manipulen libremente los materiales y dejar que realicen actividades espontáneas: trenes, carreteras... • Sugerir actividades concretas: • Hacer montones con números iguales. • Ordenar los números de mayor a menor, etc. • Tenemos botellas con números: colocar tantos tapones como el número de cada botella indica. • Con la tira numérica, poner tantas pinzas como dice el número. • Dados de números: lanzar el dado y traer tantos objetos como indica la tirada. • La misma actividad pero con tarjetas. • Dominó de números. • Fichas de números: relacionar cantidad y número. • Bingo de números. • Encajar la grafía de los números en su tablero. • Hacer los números en plastilina. • Canciones y poesía de los números mientras se realiza la grafía en: <ul style="list-style-type: none"> ○ Pizarra. ○ Papel continuo. ○ Aire. ○ Arenero. • Con rotulados en hojas plastificadas. <p>Cuadros de doble entrada en hojas plastificadas para que tras trabajarlo en la asamblea lo refuercen con una actividad manipulativa.</p>	

<p><u>Operaciones</u></p> <p>Descomposición hasta el 6</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Repartir elementos manipulables del aula. • Separar y juntar elementos. • Jugamos con objetos: hojas divididas en dos /tres partes, números y material. De cuántas maneras se puede poner un mismo número de piezas. • En una mano - en dos manos ¿Cuántos caramelos tienes? • REGLETAS: <ul style="list-style-type: none"> ○ Manipulación libre. ○ Actividad de emparejar y medir. ○ Clasificamos para llegar al “mayor que” y al “menor que”. <p>Elección de una regleta, descomponerla en otras regletas e ir colocando las diversas posibilidades una debajo de la otra.</p>
<p><u>Series de números</u></p> <p>ascendentes- descendentes</p>	<p>Con tarjetas de números colocarlos de forma ascendente o descendente (tanto en forma horizontal como vertical)</p> <p>Trabajar estos conceptos a través de la tira numérica.</p>
<p>Mayor que-menor que</p>	<p>Realizar comparaciones con cantidades basada en la manipulación de objetos (números, resultados de sumas sencillas, comparando fechas de cumpleaños, meses del año, ...)</p>

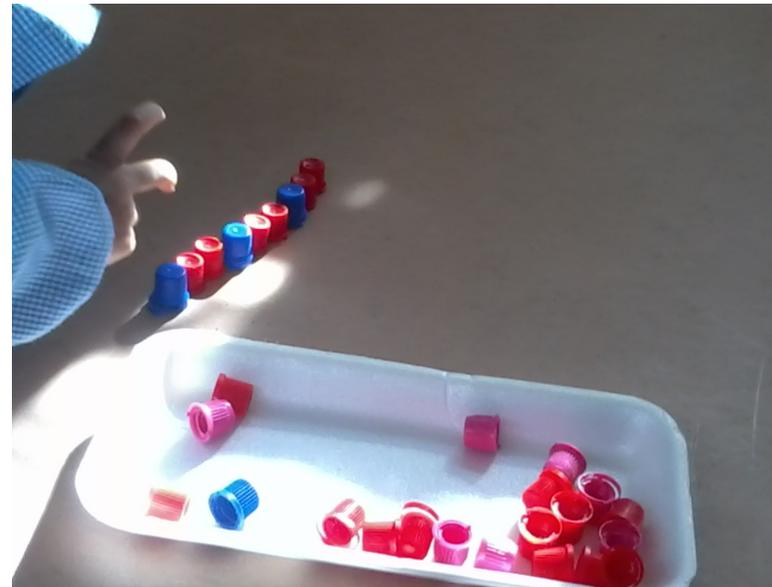
Anterior-posterior	En el calendario (rutinas) señalar el día que va antes y el que va después, la misma actividad trabajando con los meses del año, con los cumpleaños en un mes. En la tira numérica señalar el nº anterior y posterior a un número dado.
Series de 3 elementos	Realizar series con distintos materiales: cuentas de colores, gomets, construcciones de distintos tamaños o formas, con números, coches de juguetes de diferentes colores o tamaños...

<u>Contenidos</u>	Actividades de Lógica-matemática 3º E. INFANTIL	Materiales
<p>Números</p> <p>asociación cantidad-grafía</p> <p>1-2-3-4-5-6-7-8-9-10</p> <p>Ordinales</p> <p>1º-2º-3º-4º-5º-6º-7º-8º-9º-10º</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Juego del dominó. - Juego del bingo. - Utilizando la tira numérica y presentando al alumnado tarjetas de cartón con la cantidad representada como en los dados señalar el nº correspondiente. - Sobre el suelo imitamos dibujado un cartón del bingo con los nº de 0 al 9, por parejas y turnos, cada pareja avanzará al nº que marque el dado o el cartón numérico. - Juego (1): Cada participante tiene una caja con 30 botones o fichas del mismo color. El primer jugador hace girar la flecha, mira el número que tiene la región en la que se ha detenido la punta, coge los botones correspondientes y los pone en la caja vacía que se coloca en medio de la mesa. El siguiente jugador hace lo mismo y así sucesivamente, finalizando el juego cuando a ningún participante le quedan botones. - (2) Ordenar los garajes del 0 al 10. Identificar cada coche con su garaje. Ordenarlos de forma ascendente y descendente. - Asociar el número con la cantidad en una ficha estándar de cualquier método. - El docente dirá un nº y los niños se agruparán según la cantidad. 	<p>Dominó de cantidad con elementos dibujados.</p> <p>Dominó de número-grafía.</p> <p>Bingo</p> <p>Dados, dado grande</p> <p>Regletas</p> <p>Tira numérica</p> <p>Ábaco</p> <p>Cartones con números.</p> <p>-(1) Tablero rectangular dividido en 7 regiones cada una de un color y numeradas con un nº comprendido entre el 0-9. En el centro una flecha giratoria.</p> <p>Botones o fichas de cuatro colores (30 de cada color) clasificadas en cuatro cajas y una vacía.</p> <p>Cajas con botones, chapas, tapones...</p> <p>- (2) 11 cajitas pequeñas numeradas del 0 al 10 (garajes). 10 coches de juguete con su número correspondiente en el techo.</p>

<p><u>Series de números ascendentes-descendentes</u></p>	<p>Con tarjetas de números colocarlos de forma ascendente o descendente (tanto en forma horizontal como vertical). Trabajar estos conceptos a través de la tira numérica.</p>	
<p>Mayor que menor que</p>	<p>Realizar comparaciones con cantidades basada en la manipulación de objetos (números, resultados de sumas sencillas, comparando fechas de cumpleaños, meses del año, ...</p>	<p>Tarjetas de números Las fechas de cumpleaños de los alumnos/as Un calendario</p>
<p>Anterior-posterior</p>	<p>En el calendario (rutinas) señalar el día que va antes y el que va después, la misma actividad trabajando con los meses del año, con los cumpleaños en un mes. En la tira numérica señalar el nº anterior y posterior a un número dado.</p>	
<p>Series de 4 elementos</p>	<p>Realizar series con distintos materiales: cuentas de colores, gomets, construcciones de distintos tamaños o formas, con números, coches de juguetes de diferentes colores o tamaños...</p>	

11. ANEXOS





Hacemos series de formas, colores,... y con diferentes materiales. Contamos y clasificamos



Realizamos las grafías de los números con plastilina. Contamos objetos y señalamos el número.



Descomponemos los números manejando piezas y utilizando la tira numérica. Realizamos sumas y restas con la tira numérica y la representamos en la pizarra.