

Actividades para empezar bien el día

Preescolar

Pensamiento matemático

Propuesta del Área de Apoyo Técnico a la Operación
Dirección de Educación Inicial y Preescolar del Distrito Federal

Consejos Técnicos Escolares En nuestra escuela... todos aprendemos

Área de Apoyo Técnico a la Operación.
Dirección de Educación Inicial
y Preescolar 1 del Distrito Federal

[ACTIVIDADES PARA EMPEZAR BIEN EL DÍA]

PENSAMIENTO MATEMÁTICO

Jugando con los números

Esta actividad servirá para reconocer las relaciones aditivas en los números y el orden estable de la serie numérica, mediante la identificación del orden ascendente y descendente de la misma.

Para la realización de la actividad, se sugiere contar con una recta numérica¹ colocada en el aula, misma que, posteriormente (a partir de la valoración de los avances que vaya teniendo su grupo) se quitará para que los niños realicen el razonamiento de forma mental.

La complejidad de las consignas debe partir del conocimiento y manejo que tienen los alumnos de los números naturales.

¿Cómo se hace?

- Esta actividad puede emplearse como apoyo a las acciones para la organización del grupo como pase de lista, distribución de equipos, asignación de material, etcétera.
- La docente menciona la consigna: “Hoy repartiremos el material de trabajo en el siguiente orden...” u “Hoy, para pasar lista, al escuchar su nombre...” y mencionará la *acción* a realizar con los números:
 - Dime un número contenido en el 5 (o cualquier número menor a 10)-. En este ejemplo el equipo podrá mencionar cualquier número del 1 al 5.
 - Sigue con la serie: 8... (empezar por cualquier número que no sea 1).
 - Cuenta “al revés” 5... (serie numérica en forma descendente)-. Cada niño continuará: 4, 3, 2, 1.
 - Dime un número mayor a 4.
 - Dime un número menor a 7.
 - Agrega uno (o dos, o tres) al número dicho por el compañero anterior (o por la maestra).
- Es importante que en los casos en que la docente considere necesario apoye a los alumnos a visualizar el número en la recta, al identificar así la secuencia y las relaciones aditivas entre ellos, hasta llegar a la respuesta de lo que se les solicita, para avanzar así en su proceso de abstracción numérica.

¹ La representación de la recta debe partir del 1 y no del 0 para evitar obstáculos didácticos que confundan la conceptualización que el niño se está haciendo de la serie numérica.

Qué se favorece en los alumnos:

- ✓ Descubren las regularidades de la serie numérica oral y escrita.
- ✓ Identifican relaciones aditivas al interior de los números y avanzan en el principio de abstracción numérica.
- ✓ Desarrollan habilidades de estimación y resuelven problemas mediante el conteo; base para el cálculo mental posterior.

Expresamos números de diferentes maneras

A partir del conocimiento y manejo que los niños tengan de los números naturales y de las acciones que entre ellos pueden realizarse (agregar, quitar, igualar, comparar), la maestra propone a sus alumnos un número y les pide que lo representen de diferentes maneras.

¿Cómo se hace?

- Contar con material de representación que sustituya el registro convencional o que ofrezca alternativas para ésta; como tarjetas con un objeto o animal (varias de la misma categoría), o con números del 1 al 9 (varias con cada número).
- Otra opción es que los niños realicen representaciones gráficas o convencionales.
- Recordar que en el nivel preescolar no se pretende que los niños operen numéricamente, sino que ejerzan acciones sobre los números, los relacionen y finalmente logren un solo resultado mediante diversas vías. La intención de esta actividad es que los alumnos reconozcan relaciones aditivas al interior de los números y las múltiples posibilidades de accionar entre ellos, por eso es importante que el rango de números que se maneje no exceda el 9.²

Algunos ejemplos:

Para expresar el número 7		Acción entre los números	Para expresar el número 6		Acción entre los números	Para expresar el número 4		Acción entre los números
5	2	Agregar	2	4	Agregar	1	3	Agregar
9	2	Quitar	3	3	Igualar/ agregar	9	5	Quitar
****	***	agregar	****	**	Agregar	*****	**	Quitar
*	*****	agregar	*****	**	Quitar	****	****	Igualar

- Es conveniente que sean los propios alumnos quienes determinen si las expresiones propuestas son equivalentes o no al número que dijo la maestra.

² “Los datos numéricos de los problemas que se espera los niños de preescolar puedan resolver, mediante el conteo, deben referir a cantidades pequeñas y los resultados estarán alrededor de 20, a fin de que la estrategia de conteo tenga sentido y resulte útil para los niños”. Fuenlabrada, I. “Hasta el 100 no y las cuentas tampoco...”

Qué se favorece en los alumnos:

- ✓ Reconocen variedad de posibilidades de representación e identifican la correlación entre el registro numérico (convencional) y el total de una colección.
- ✓ Reconocimiento de las relaciones aditivas al interior del número, y que éste se mantiene constante, lo que puede comprobarse mediante el conteo 1 a 1 (independientemente de la forma de representación).
- ✓ Desarrollo de estrategias de estimación numérica, base para el cálculo posterior.

Resolvamos problemas

Organizado el grupo en equipos, la docente solicita a los integrantes de alguno que comenten alguna situación de la vida cotidiana que hayan tenido que solucionar o que sepan de alguien que lo haya hecho. (Puede tratarse de algo real o ficticio, siempre que represente un reto a resolver.)

Nota: En caso de que el grupo no proponga, la docente les presentará la situación a resolver, misma que tendrá prevista para estos casos.

¿Cómo se hace?

- Una vez expuesta la problemática o situación a resolver, la docente pide a los equipos que conversen al interior sobre ésta (5 a 10 minutos). La docente apoya con la formulación de preguntas que guíen la conversación al interior de los equipos como: ¿dónde pasó eso?, ¿quiénes crees que estaban presentes?, ¿cómo crees que se haya sentido X en ese momento? ¿Piensas que lo que hizo X fue correcto?, ¿por qué? ¿Tú qué harías si fueras X personaje de la historia? Lo importante es que todos los equipos lleguen (mediante la conversación) a una forma de resolver la situación planteada.
- Tras el tiempo asignado para la conversación, la docente pide que cada equipo comente la forma en que hubiera actuado para solucionar lo expuesto. Se promoverá que el resto del grupo opine sobre lo que cada equipo comente, apoyando sus participaciones orales para que fundamenten sus argumentos (5 a 10 minutos.)

Nota: La organización del grupo deberá ir rotando, de manera que a todos los equipos les toque proponer la situación a resolver.

Algunas propuestas:

- *Ayer que fui a la tienda compré un refresco, unos chicles y unas papas, pero al pagar la señora no me cobró los chicles; por lo que yo...*
- *Cuando voy a casa de mis primos jugamos con sus vecinos; pero el sábado uno de ellos se llevó la pelota de mi primo y no se la quiso devolver, por lo que yo le recomendé a mi primo que...*
- *El fin de semana, jugando con mi primo y su hermanita, se nos atoró un globo en la reja del vecino, así que mi primo le dijo a su hermana que se subiera a una mesa y se colgara del cable que sale de la casa del vecino para alcanzar el globo. Yo sugerí que...*

Qué se favorece en los alumnos:

- ✓ Se amplían sus posibilidades de expresión oral, al incrementar su vocabulario y construcción sintáctica.
- ✓ Desarrollan su comprensión y sentido crítico en situaciones cotidianas, así como sus habilidades de conversación y diálogo para llegar a opiniones consensuadas.

Mi lugarcito está...

Los alumnos establecen sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial.

¿Cómo se hace?

- En un espacio amplio, la docente invita a sus alumnos a jugar *busco un lugarcito*. Todos juntos cantarán, y cuando finalice el canto deberán quedarse quietos en un lugar sin moverse.
- Una vez que se termine la canción, deberán cuestionarlos de manera individual. Se pide a uno de los alumnos que describa dónde se quedó y qué hay a su alrededor.
- Algunos otros cuestionamientos pueden ser:
 - ¿Dónde te encuentras?
 - ¿Quién está cerca de ti?
 - ¿Quién se encuentra más lejos de ti?
 - ¿Qué objetos hay cercanos a ti?
 - ¿Quién se encuentra detrás de ti?
 - ¿Quién está más lejos de la puerta, tú o tu compañero?
- Propicie que se establezca la mayor relación posible entre el lugar donde se quedó parado y los objetos y personas que están a su alrededor.
- Se debe procurar que el niño establezca la relación entre su cuerpo y otros objetos y los describa; en caso necesario, hágale preguntas que lo lleven a ampliar sus relaciones espaciales.

Qué se favorece en los alumnos:

- ✓ La verbalización de posiciones y desplazamientos.
- ✓ Utilizan términos como *dentro, fuera, arriba, abajo, encima, cerca, lejos, hacia adelante*, etcétera.
- ✓ Establecen relación de ubicación entre su cuerpo y los objetos, así como entre los objetos, al tomar en cuenta las características de direccionalidad, orientación, proximidad e interioridad.

Juego con cartas

El alumno desarrolla estrategias para hacer uso del principio del conteo: orden estable.

¿Cómo se hace?

- Repase con los alumnos los números del 1 al 10, y asegúrese de que sepan el orden correcto.
- De manera individual, el alumno elige dos cartas de la baraja.
- Solicite que las arregle en el orden correcto, por ejemplo: si saca un 3 y un 6, debe dejar un espacio entre las dos cartas; luego pida que saque una tercera y pregúntele dónde debe ir para que quede en el orden correcto.
- Algunas preguntas pueden ser:
 - ¿En medio...?
 - ¿Antes del 3...?
 - ¿Después del 6...?

Qué se favorece en los alumnos:

- ✓ Conocer la serie numérica.
- ✓ Poner en juego los principios del conteo.
- ✓ Identificar el orden estable.

Veo-veo espacial

Los alumnos podrán encontrar un objeto escondido, siguiendo las indicaciones de un compañero.

¿Cómo se hace?

- La docente selecciona algunos objetos que sirvan para ser escondidos.
- La docente elige a tres niños:
 - Un niño sale del salón.
 - Un segundo niño esconde el objeto en el salón.
 - Un tercer niño indica verbalmente un recorrido que permita encontrar el objeto escondido.
- Se le pide al niño que salió que regrese y se le da la siguiente consigna: “X te indicará un camino para encontrar el objeto escondido.”
- Esta actividad implica desplazamientos en un espacio conocido y amplio, pero no es necesario realizarlo siempre en el salón; por el contrario, se sugiere variar los espacios para enriquecer la acción (describir recorridos) y variar los puntos de referencia.
- Es importante que la docente intervenga para que los niños usen el vocabulario apropiado, en el momento de dictar el recorrido.

Qué se favorece en los alumnos:

- ✓ Comunicación y reproducción de trayectorias.
- ✓ Apropiación de un lenguaje que les permita nombrar y comunicar posiciones.
- ✓ Localización de puntos de referencia.

Cada cual con su número

Los niños participan por equipos en un juego, cuyo fin es identificar la serie numérica y comparar cantidades.

¿Cómo se hace?

- De manera previa, la docente prepara tarjetas con números del 1 al 5 (10 tarjetas de cada número).
- Se juega en equipos de hasta 4 jugadores.
- Se entrega a cada equipo un juego de tarjetas que se colocan boca abajo, en el centro de la mesa.
- Se plantea la siguiente consigna: "Cada jugador toma dos tarjetas y las coloca boca abajo frente a ellos; después, todos al mismo tiempo voltean sus tarjetas y agregan los números de sus dos tarjetas. Obtiene un punto el jugador que armó el número mayor."
- Gana el jugador que obtiene 5 puntos.
- Es importante que el niño exprese sus ideas, al explicar a sus compañeros el número que armó y entre todos reflexionen cuál es el número mayor.
- Otra posibilidad es jugar de la misma manera, pero con tarjetas del 1 al 6, al 7, al 8.
- También se puede dar la consigna: "Obtiene punto el jugador que armó el número menor."

Qué se favorece en los alumnos:

- ✓ Reconocimiento de la serie numérica.
- ✓ Identificación del número escrito.
- ✓ Comparación de cantidades.
- ✓ Explicar estrategias de solución.

El dado dice

Establecer relaciones de equivalencia, igualdad y desigualdad; hacer uso del razonamiento numérico.

¿Cómo se hace?

- El docente organiza al grupo en equipos de 3 o 4 integrantes; explica a sus alumnos que jugarán con un dado y, si lo requieren, pueden apoyarse en material para contar (fichas, palitos o círculos). Se necesita, además, hojas blancas y lápices.
- El profesor plantea la siguiente consigna: “Cada integrante del equipo tiene que tirar el dado una vez, contar cuántos puntos sacó e ir registrando en la hoja cada tiro. Al final, registren cuántos puntos lograron como equipo.”
- Solicite a cada equipo que muestre su registro y que diga cuántos puntos obtuvo.
- Comparen qué equipo tiene más o menos puntos para saber quién ganó la ronda.
- Se sugiere jugarlo 2 o 3 veces más.

Qué se favorece en los alumnos:

- ✓ Identifican, por percepción, la cantidad de elementos en una pequeña colección.
- ✓ Emplean el conteo en situaciones variadas.
- ✓ Comparan colecciones.
- ✓ Establecen relaciones de igualdad o desigualdad (*más que, menos que, igual que*)
- ✓ El registro de cantidad.

¿Cuántos somos?

Los alumnos organizan, registran e interpretan la información de una gráfica, además de responder preguntas y comparar frecuencias en cuadros y gráficas de barras.

¿Cómo se hace?

- Durante el pase de lista se sigue graficando cotidianamente la asistencia, para lo que los alumnos escuchan un problema planteado por la docente y lo resuelven con la ayuda de todos.

NIÑOS

5...					
4					
3					
2					
1					
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes

NIÑAS

5...					
4					
3					
2					
1					
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes

- Plantee a los niños el siguiente problema: la Directora del Jardín de Niños necesita saber cuántos niños y niñas de nuestro grupo asisten diariamente a la escuela.
- Todos los días de la(s) semana(s) durante el pase de lista los niños, al escuchar su nombre, deben pasar al frente y marcar o iluminar un espacio en la columna correspondiente, y así registrar su asistencia.
- Para recuperar la información, plantee a los niños (de manera alternada):
 - ¿Cuántos niños asistieron hoy a la escuela?
 - ¿Cuántas niñas asistieron hoy a la escuela?
 - ¿Dónde hay más en la gráfica de niños o de niñas? ¿Cuántos niños o niñas hay más?
 - ¿Cuántos niños o niñas no vinieron hoy?

- Al finalizar la semana puede comparar con los niños a partir de algunos cuestionamientos:
 - ¿Qué día asistieron más niños?
 - ¿Algún día de la semana asistieron el mismo número de niños y de niñas?
 - ¿Qué día asistieron menos niñas?

Qué se favorece en los alumnos:

- ✓ Reunir información de un criterio acordado.
- ✓ Organizar, registrar e interpretar datos.
- ✓ Comparar la frecuencia de los datos.

Patrones divertidos

El grupo continúa secuencias y patrones con distintos niveles de complejidad, a partir de un modelo dado.

¿Cómo se hace?

- La organización será en pequeños equipos y a cada uno se le entregará la mitad de un paquete completo del material *Geoformas Preescolar*.
- Mostrar al grupo imágenes alusivas a la vestimenta, cintas, tiendas de los pieles roja, y resaltar en ellas los patrones en sus diseños. La docente dibujará los mismos en el pizarrón. Posteriormente, se les pedirá a los niños que reproduzcan cada una de las series con el material *Geoformas Preescolar*.
- Al concluir un niño, pasará al frente para iniciar el juego del jefe indio diciendo la siguiente rima:

La Orden del Jefe Piel Roja

Hauuu piel roja,
Halcón dorado,
Toro sentado,
Dice que todos
Hagan una serie...

(Decir cual serie deben realizar.)

- Se recomienda:
 - En algunas ocasiones la educadora tomará el rol de jefe indio para incluir retos más complejos como:
 - Que los niños anticipen los patrones.
 - Dibujar una serie con huecos para que los niños la completen.



Qué se favorece en los alumnos:

- ✓ Identificar regularidades en una secuencia.
- ✓ Anticipar lo que sigue en un patrón.
- ✓ Reproducir y continuar patrones.

Descubriendo los usos del número

Los alumnos utilizarán el número en situaciones variadas, reconocerán sus usos al comparar colecciones y usar estrategias de conteo.

¿Cómo se hace?

- Dejar de tarea las siguientes preguntas:
 - ¿Cuál es tu edad?
 - ¿Cuántos son en tu familia?
 - ¿Cuántos hermanos tienes?
- La docente retoma la información traída por los alumnos y pide que la lean. (Se debe apoyar a los alumnos que lo requieran.)
- Se tendrá preparada una gráfica en donde se pueda manejar la información, donde se destaquen las diferencias entre los datos y se determine quién en el salón tiene *más que, menos que o la misma cantidad* de hermanos, años, etcétera.
- El maestro va destacando la utilidad de los datos numéricos: ¿qué pasaría si no supiéramos nuestra edad?
- En otro momento podrían ir registrando las cantidades y el total de las mismas, si su conocimiento de la serie numérica y rango numérico así se los permiten.
- Posteriormente se puede realizar un ejercicio similar al interior de los equipos e ir manejando un listado de *usos del número* a lo largo del ciclo escolar.

Que se favorece en los alumnos:

- ✓ La noción y la abstracción numérica.

Contar el tesoro del pirata

El grupo utiliza estrategias de conteo uno a uno y sobre conteo, a partir de lo ya contado.

¿Cómo se hace?

- La organización del trabajo durante la actividad será en equipos de 5 o 6 integrantes y se sugiere utilizar el material didáctico de matemáticas *Geoformas Preescolar*. Se colocará dentro de una caja el siguiente material:
 - 60 marcos en forma de cuadrado.
 - 60 marcos grandes en forma de triángulo equilátero.
 - 24 marcos en forma de rectángulo.
- Se podrá utilizar un muñeco guiñol disfrazado de pirata, el cual les contará una historia sobre un tesoro que encontró en uno de sus viajes y que en lugar de oro tenía pulseras de diferentes formas y colores; y quiere saber ¿cuántas pulseras tiene su tesoro?
- El tesoro estará sobre sus mesas (1 caja por equipo) para que cada niño del equipo coloque en sus brazos la siguiente cantidad de pulseras:
 - 4 pulseras amarillas en forma de cuadrado.
 - 3 pulseras rojas en forma de triángulo.
 - 2 pulseras rosas en forma de rectángulo.

Nota: Puede variar la cantidad de elementos dependiendo del rango numérico que manejen los niños para la resolución de problemas.

- Una vez colocadas en sus brazos, se les pedirá que las retiren y cuenten el total de elementos que tienen, uno por uno. Al terminar se les pedirá que elijan algunas pulseras, las cuenten y las coloquen en el brazo. Luego, deberán responder:
 - ¿Cuántas pulseras de cada color tienen?
 - ¿Cuántas pulseras de cada forma tienen?
 - ¿Cuántas pulseras tienen en total?
- Posteriormente, se le pedirá a un integrante del equipo que agregue a uno de sus compañeros una o dos pulseras más, para que el niño diga ¿cuántas pulseras tiene ahora en total?

- Se recomienda:
 - Realizar varios ejercicios como éste, agregando, quitando o igualando elementos.

Que se favorece en los alumnos:

- ✓ El conteo.
- ✓ Uso de diferentes estrategias de conteo.
- ✓ Reconocimiento de colores y formas.
- ✓ Mantener la atención durante el desarrollo de la actividad.

Jugamos con un dado

El alumno encuentra la funcionalidad del número y la relación entre la cantidad.

¿Cómo se hace?

- Utilizando la misma forma del juego *la papa caliente*, pero cantando: “El dado perdido...” Así se realiza esta actividad.

El dado perdido
Estaba en un cajón,
Había muchos juegos
¿Quién se lo quedó?
1, 2, 3...

- El alumno que se queda con el dado tiene que decir qué número marca.
- Cada uno de los integrantes lanza el dado para jugar y observa quién tiene el número más grande.
- Una variante puede ser: utilizar el dado y una hoja de papel donde se registren las cantidades que salen en el tiro del dado y, según ese número, los niños buscan la cantidad correspondiente en objetos.

Qué se favorece en los niños:

- ✓ Los principios de conteo.
- ✓ Comparar cantidades.
- ✓ Identificar el valor numérico.
- ✓ Utilizar los números como código.

Dirección de Educación Inicial y Preescolar 1

Área de Apoyo Técnico a la Operación

Directora de Educación Inicial y Preescolar 1

Fong Lara María de Lourdes

Responsable del Área de Apoyo Técnico a la Operación

Vaca Ponce Virginia

Asesores Técnico Pedagógicos:

Badillo Gómez Eva

Durán Luna Elvia Edith

Jara Lira Tihuitl

Molina Acuña Rubí

Navarro Vargas Marisol

Reyes Sánchez Brenda Aurora

Saavedra Álvarez Roberto

Sánchez Ramírez Georgina Micaela

Velasco Negrín Beatriz