



STEAM Trunk: Contando

Felicidades por recibir tu primer ¡Baúl STEAM!(Trunk) Este STEAM Trunk está lleno de materiales para contar que puedes usar en tu entorno de aprendizaje temprano. Ve el episodio correspondiente de la Revista Tiempo en Círculo para obtener ideas de cómo usar estos materiales. Este episodio resalta cómo los niños pequeños desarrollan una comprensión de los conceptos numéricos.

Participar en el proyecto STEAM Trunk es fácil:

- 1. Revisar los materiales que vienen en el baúl y decidir cómo los vas a usar (para ideas adicionales por favor usar esta guía y el episodio de la Revista Tiempo en Círculo).
- 2. Filmar o grabarse a usted mismo usando los materiales y subir/cargar el video al Compañero Virtual de Asesoría www.cgelcoach.org
- 3. Ya que su video haya sido subido/cargado al sitio Web del Compañero Virtual de Asesoría, le enviarémos el siguiente baúl.

Este Baúl Contiene:

- · Dados (cubos) inflables
- Colección para contar (contenedor transparente y borlas o pompones)
- · Pequeña pizarra blanca con marcador y borrador
- Libro de Los Cinco Pequeños Monos y el guante del mono
- · Cartas/barajas para contar
- · Tubo de medición para objetos con peligro de asfixia
- · Modelo para el dado
- · Carta de inscripción al STEAM Trunk
- · Aviso legal: Limitación de responsabilidades





Para preguntas o comentarios, se puede contactar a CTmag@uw.edu

Se apoya a la Revista Tiempo en Círculo con fondos del Departamento de Aprendizaje Temprano del Estado de Washington, y de la Fundación de Bill y Melinda Gates. El contenido es responsabilidad únicamente de los autores y no necesariamente representa los puntos de vista oficiales del Departamento de Aprendizaje Temprano del Estado de Washington, o de la Fundación de Bill y Melinda Gates.

CONTANDO: Puntos a Resaltar e Ideas Clave

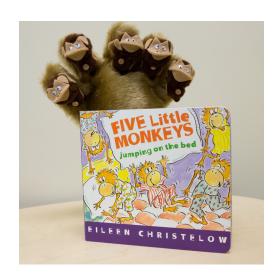
¡Haciendo matemáticas! Haciendo matemáticas significa resaltar a las matemáticas en lo que hacen los niños al comentar sobre o hacer preguntas para alentar los comentarios de los niños.



Las Matemáticas Son Más que Contar

Comprender los conceptos numéricos ayuda a los educadores a promover el desarrollo del sentido de los numéros en los niños pequeños. Conceptos clave de número incluyen:

- Cardinalidad: El último número contado es el número total de objetos en un grupo
- Inmediatez ('Subitizar'): Reconocer, sin contar, cuántos objetos hay en un grupo.
- **Secuencia de conteo:** Las palabras usadas para contar siempre se dicen en un orden específico.
- **Correspondencia uno-a-uno:** Comprender que solamente se puede asignar un número a un objeto.
- Combinar y separar: Armar y desarmar conjuntos para armar nuevos conjuntos.



Si le interesa una guía sobre lo que saben y experimentan los niños sobre las matemáticas favor de acudir al documento en el siguiente enlace Web. Washington State Early Learning Guidelines. https://del.wa.gov/helpful-resources/washington-state-early-learning-and-developmental-guidelines Aquí presentamos algunos puntos a resaltar relacionados con los materiales de este Baúl (Trunk):

Aprendiendo Sobre Mi Mundo: Matemáticas

Con los **bebés**, todo tiene que ver con las relaciones y conexiones que los educadores tienen con los bebés a su cuidado. El objetivo es exponer a los bebés a las matemáticas a través de hablar, cantar y jugar.

- Jugar con juguetes y objetos de tamaños y formas diferentes.
- Comprender la idea de más relacionado con la comida o el juego.
- Armar objetos, como rompecabezas sencillos, o tazas de diversos tamaños.

Los Niños pequeños

practican, exploran y
experimentan con las
matemáticas. La exactitud a
la hora de contar no es una
prioridad. Los educadores
pueden proporcionar muchas
oportunidades para practicar y
experimentar las matemáticas.

- Contar de memoria mínimo hasta 10.
- Empezar a contar pequeños grupos de hasta cinco objetos.
- Comprender conceptos tales como uno y dos, tal como seguir instrucciones para tomar solo una galleta.
- Reconocer y nombrar algunos números.

Los Niños en edad preescolar on capaces de muchas matemáticas y pueden demostrar lo que saben.

- Contar hasta 20 y más allá.
- Contar 10 o más objetos con exactitud.
- Contabilizar 10 objetos y con frecuencia usar los dedos, partes del cuerpo, y materiales contadores.
- Contar y agrupar objetos por número.
- Calcular el total de sumar dos conjuntos de hasta cinco objetos.
- Identificar con tan solo un vistazo cuántos objetos hay en un pequeño conjunto de hasta 4.

Apoyar a los Niños que Aprenden en Dos Idiomas

- · Contar en los idiomas nativos de los niños.
- · Usar gestos, movimientos e imágenes.

Individualizar

- · Usar objetos manipulables grandes.
- Proporcionar oportunidades adicionales.
- Dejar más tiempo.

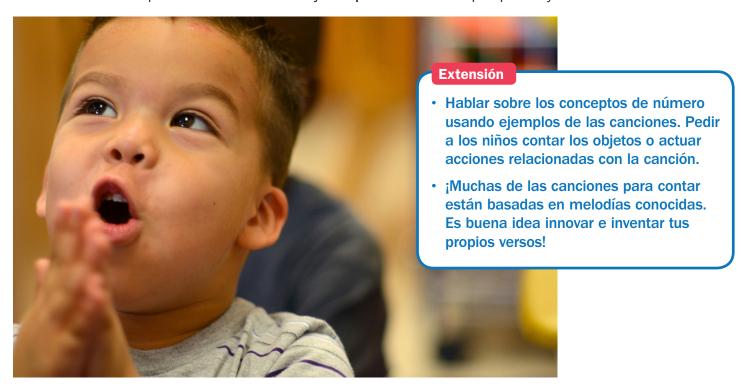


Canciones para Contar

Las canciones son herramientas de gran ayuda para que los educadores refuercen el aprendizaje de los niños. Es muy común que los niños pequeños sepan las palabras de una canción antes de que puedan leer las palabras en un libro. Los educadores pueden usar las canciones para contar que están en las tarjetas durante las transiciones o actividades con movimiento a lo largo del día.

Actividades

- Usar las tarjetas con canciones para contar a lo largo del día para ayudar a los niños a hacer transiciones fluidas entre las actividades.
- Cantar canciones juntos a la hora del grupo completo. Que los niños aplaudan o salten mientras cantan cada número de la canción. Preparar objetos y accesorios diversos relacionados con la canción
 (Ej. Animales de juguete, cartas con dibujos, instrumentos musicales) para que los niños puedan manipular y contar. No tienes que usar estos mismos objetos. ¡Puedes hacer lo que quieras y usar tu creatividad!



Desarrollando Habilidades Matemáticas

Aquí presentamos algunas sugerencias con respecto al uso de las canciones para contar. Tú las puedes usar para crear metas de aprendizaje:

Secuencia de conteo: La canciones para contar tienen versos que se repiten con patrones que ayudan a los niños a recordar la secuencia de conteo. Existen oportunidades para contar hacia arriba y hacia abajo.

Haciendo Matemáticas con las Técnicas de Enseñanza

- Pedir a las familias que compartan sus canciones favoritas para contar, especialmente las canciones en los idiomas nativos de los niños. Alentar a los niños a contar y cantar en sus idiomas nativos.
- Usar gestos y movimientos mientras canta la canción.
- Es una buena idea que los niños añadan sus propios versos a las canciones o que inventen las suyas propias.

Dados Inflables

Estos grandes dados (cubos) inflables son de gran interés y proporcionan una variedad de activdades que se pueden ofrecer para practicar conceptos de número.



Desarrollando Habilidades Matemáticas

Aquí presentamos algunas sugerencias con respecto a los conceptos de número que se usan con los dados. Tú las puedes usar para crear metas de aprendizaje:

Inmediatez: Reconocer de forma inmediata y sin necesidad de contar, cantidades pequeñas (1–3 objetos).

Correspondencia uno-a-uno: Decir solamente una palabra de número para cada puntito.

Secuencia de conteo: Contar los puntitos usando las palabras para cada número.

Cardinalidad: Contestar la pregunta, "¿Cuántos?"

Combinar y separar: Sumar los dos números de cada dado.

¡Haz tus propios dados! Fíjate en el episodio de la Revista Tiempo en Círculo para un tutorial rápido y también un modelo de un dado al final de esta Revista.



Actividades

Los bebés van a adorar estos dados tan grandes y atractivos. Hablar con los bebés sobre lo que ven y hacen con los dados. Usar las palabras correspondientes a cada número contando en voz alta mientras apunta hacia los puntitos negros de los dados.

Los niños pequeños van a estar muy interesados en jugar con estos dados tan grandes. Ayudar a los niños pequeños a tirar el dado y contar los puntitos. Invitar a los niños a usar gestos, movimientos, y juguetes manipulables. Los niños pueden usar sus dedos para contar, tocar cada puntito con una varita para contar, ponga un cubo sobre cada puntito del dado, o salte cada vez que cuenten un puntito.

Los niños en edad preescolar

Los niños toman turnos tirando el dado. Ayudar a los niños a identificar el número de puntitos en la cara superior del dado. Dos niños pueden tirar dos dados, identificar el número de puntitos de cada dado, y luego sumar ambos números. Tener a la mano un portapapeles con una hoja de papel. Dibujar una línea a la mitad y permitir que los niños mismos lleven el marcador.





Haciendo Matemáticas con las Técnicas de Enseñanza

- No se preocupe si el niño pequeño no cuenta de manera exacta. Puede apoyar a los niños pequeños al modelar la secuencia de conteo y al proporcionar muchas oportunidades para practicar.
- · Usar recordatorios tales como "Recuerden decir solo un número por cada puntito negro".
- · Modelar el contar y la cardinalidad al contar objetos y decir, "yo conté y veo que hay cuatro objetos aquí".
- Proporcionar señales visuales: Mostrar los dedos o usar cartas con números para ayudar a los niños a identificar cuántos.

Hablar al respecto

- "Tú tira el dado. Mira dos bolitas/puntitos!"
- · "Vamos a contar los puntitos."
- · "¿Cuántos puntos o bolitas negras ves?"
- "¿Cúal dado tiene más puntitos?"

Colecciones para Contar

Contar colecciones es una manera formidable de aprender sobre los números.

Puede usar distintos objetos para una colección siempre y cuando los objetos individuales sean seguros e interesantes para los niños. Usar un tubo para medir el riesgo de ahogamiento para asegurarse que los objetos no caben a través del tubo. Aquí le presentamos algunos ejemplos:



Desarrollando Habilidades Matemáticas

Aquí presentamos algunas sugerencias con respecto a los conceptos de número que se usan con las colecciones para contar. Tú las puedes usar para crear metas de aprendizaje:

- Inmediatez: Reconocer de forma inmediata y sin necesidad de contar, cantidades pequeñas (1–3 objetos).
- Correspondencia uno-a-uno: Contar en voz alta y apuntar hacia las borlas o pompones uno a la vez.
- Secuencia de conteo: Practicar contar las borlas usando las palabras para cada número. Esta habilidad se desarrolla con el tiempo, los niños en edad preescolar pueden hacerlo correctamente mientras que los niños pequeños puede ser que usen las palabras para cada número fuera de orden, lo cual puede ser adecuado a su desarrollo.
- · Cardinalidad: Contestar a la pregunta "¿Cuántos?"

Haciendo Matemáticas con las Técnicas de Enseñanza

- Los niños pequeños y en edad preescolar se emocionan sobre su edad. Dependiendo de la habilidad de cada niño proporcione a los niños con borlas o pompones, o pida a los niños seleccionar el número de borlas o pompones que coincida con su edad.
- Usar gestos o hacer sonidos (aplaudir con las manos, sonar una campana, o usar un tambor) para ayudar a los niños a contar usando la correspondencia uno-a uno mientras dejan caer los objetos en el contenedor.
- Proporcionar señales visuales: Mostrar los dedos o usar cartas con números para ayudar a los niños a identificar cuántos.

Actividades

Contar en voz alta mientras los bebés exploran las borlas o pompones. Modelar poner las borlas en el contenedor. Empezar con número chicos. Ofrecerles 1, 2, o 3 borlas o pompones. Ayudar a los bebés a pedir "más" con el lenguaje de señales que indica "más" o responder cuando se acerquen para tomar más de algún objeto al decir "Parece que quieres otro más de."

Ayudar a **los niños pequeños** a
clasificar las borlas o
pompones, por color, por
cantidad, en distintos
contenedores. Contar en
voz alta juntos mientras
los niños dejan caer
los pompones o borlas
en los contenedores.
Usar las palabras para
los número y comparar
las cantidades en los
distintos contenedores.

Invitar a los niños en edad preescolar

a contar las borlas o pompones mientras los ponen en el contendor. Pedirles decir cuántos pompones hay en el contenedor. Pedirles que comparen las cantidades en diferentes contenedores y determinar cuál tiene más, menos, o una cantidad igual de borlas o pompones.



Dejar que los niños coleccione sus propios materiales, que los traigan de sus hogares, o que los recopilen durante una caminata en la naturaleza.



Usar una carta para contar o un cartón para huevos como una plataforma para poner cada objeto para que los niños puedan practicar la correspondencia-uno-a-uno.

- ¡En la medida que los niños en edad preescolar se vuelven fluidos a la hora de contar, alentarlos a coleccionar aún más objetos para que puedan contar hasta 10, 20 y más allá!
- Ayudar a los niños a llevar un registro de las cantidades.
 Pueden hacer un dibujo de colores para mostrar el número y los colores de los objetos en un contenedor.

Hablar al respecto

- · "Pusiste una borla amarilla en el contenedor".
- · "¿Cuántos pompones o borlas hay en el contenedor?"
- · "¿Cuál tiene más?" y "Cómo sabes?"
- · "¿Qué pasa si añades una?"
- · "Qué pasa si quitas una?"

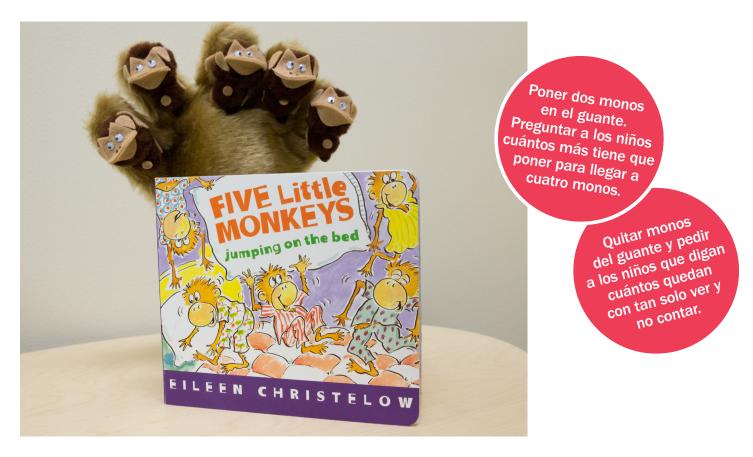
Extensión

¡Incrementar el número de colecciones para contar que tienes! Añadir más colecciones a los contenedores con números específicos de objetos para que los niños puedan practicar contar hasta ese número. Usar una clave para llevar la cuenta de cuántos objetos hay en cada contendor. Etiquete sus colecciones para contar.



Cinco Pequeños Monos y el Guante del Mono

Practicar los conceptos de número al usar libros para contar, especialmente aquellos con un patrón de números reconocible. Usar el guante del mono que viene con el libro ayuda a hacer más concretos los conceptos de los números.



Desarrollando Habilidades Matemáticas

Aquí presentamos algunas sugerencias para conceptos de número que se abordan cuando se usa el libro y el guante del mono. Tú las puedes usar para crear metas de aprendizaje:

Inmediatez: Reconocer y hablar de pequeñas cantidades de monos (0 a 5) en el guante, de manera instantánea sin contar.

Correspondencia uno-a-uno: Di una sola palabra para cada mono conforme ellos quitan y ponen los monos en el guante.

Cardinalidad: Hacer la pregunta, "¿Cuántos monos hay?"

Combinar y separar: Identificar y hablar de cuántos monos se necesitan añadir para alcanzar un cierto número.

Libros para Contar Recomendables:

- · Romeo y Julieta
- 1, 2, 3, ¡Vamos!
- · Todos fuimos de Safari
- ¿Qué viene en conjuntos de 2's, 3's, y 4's?
- · Ojos de Pez
- · El Perrito de la Pradera va a la Escuela
- La Princesa Real: Una Leyenda Matemágica
- Cien Hormigas Enojadas

Actividades

Leer el libro y usar el títere para ayudarte a contar los monos que están cayendo de la cama. Mientras lees el libro, hacer pausas, comentarios y preguntas para ayudar a los niños a hacer el conteo de cuántos monos quedan en la cama o han caido.

Alentar a los **bebés** a explorar el libro y el títere del mono. Rotular las imágenes y contar los monos. Dejar que los bebés toquen y agarren el guante suave del mono y los títeres, involucrando su sentido del tacto y su confort.

Ayudar a los **niños pequeños** a colocar
monos en el guante y a
quitarlos. Contar a los
monos juntos. Alentar
a los niños a usar sus
dedos para tocar a cada
mono conforme cuentan.

Con los **niños en edad preescolar**,

jugar el juego del Sr.
Confundido, usando el
guante del mono mientras
se lee el libro. El "mono"
tendrá que equivocarse en
el conteo. Por ejemplo, en la
página donde quedan tres
monos en la cama, podría
quedarse solo un mono en
el guante. Esto les dará a
los niños la oportunidad de
corregir el error y contar los
monos correctamente.

Extensión

¡Hacer Matemáticas con un libro!

- Encontrar el sentido de los números en un libro que no es de conteo, buscando cosas que contar en el libro.
- Buscar libros de conteo en idiomas además del inglés.

Haciendo Matemáticas con las Técnicas de Enseñanza

- Proporcionar opciones: "¿Quedan tres monos en la cama o solamente uno?"
- Usar pistas visuales (ej., dedos, cartas con números) para ayudar a los niños a identificar cuántos hay.
- Dividir a los niños en grupos que corresponden al número de monos que quedan en la cama. Pedirles a los niños que cuenten cuántos hay en el grupo.
- Pedirles a los niños que se unan o se salgan del grupo. Hablar sobre cómo cambiaron los números.

Hablar al respecto

- · "Yo veo dos monos, uno, dos."
- "¡Vamos a contar los monos!"
- "¿Cuántos monos quedan?"
- "¿Cuántos monos quedan en la cama si se cae uno más?"
- "¿Qué pasaría si uno se sube nuevamente?"
- "¿Hay más monos en la cama o fuera de la cama?," y, "¿Cómo lo podemos averiguar?"

Pizarra blanca y marcadores

Usar una pequeña pizarra blanca durante las transiciones entre las actividades para ayudar a **los niños en edad preescolar** a practicar el contar.

Actividades

- · Mientras los niños están esperando, haciendo fila, hacer un conteo de cuántos niños traen puesto ciertos colores.
- · Contar a los niños en la fila haciendo una marca en la pizarra blanca conforme pasas por la fila.
- Escribir un problema de suma o de resta en la pizarra blanca y pídeles a los niños que te muestren la respuesta usando solamente los dedos mientras que sus bocas se quedan calladas.







Desarrollando Habilidades Matemáticas

Aquí presentamos algunas sugerencias para los conceptos de número que se abordan cuando se usa la pizarra blanca. Tú las puedes usar para crear metas de aprendizaje:

Secuencia de conteo: Observar los números o las marcas, contados en orden.

Combinar y separar: Sumar y restar números.

Extensión

La "ayudante especial del día" puede encargarse de la pizarra blanca y decidir qué contar y cómo se registra.



Haciendo Matemáticas con las Técnicas de Enseñanza

Aquí presentamos algunas sugerencias para ayudar a los niños a practicar el conteo y la cardinalidad durante las transiciones:

- · Proporcionar recordatorios: "Recuerda, di solo un número para cada marca."
- Explicar la cardinalidad: "El último número que dijiste nos dice cuántos hay."
- Proporcionar pistas visuales: Enseña los dedos, o usa cartas con números para ayudar a los niños a identificar cuántos hay.
- Proporcionar opciones: "¿Tenemos cinco niños vestidos de verde, o solamente tres?"

Hablar al respecto

- "¿Cúantos niños visten de rojo hoy?" y, "¿Cómo lo saben?"
- "¿Cuál es el color de vestimenta más abundante hoy en el salón?"
- "¿Qué tal si ponemos juntos a los niños(as) vestidos de rojo y a los niños(as) vestidos de azul?"
- "¿Cuántos niños nos quedan si le pedimos a todos los niños(as) vestidos de azul que salgan de la fila?"