

Bebés, libros y matemáticas hacen tres, *Tumbleweeds Magazine*, Summer 2023

By Judy Reinhartz

Caminos hacia la aritmética a través de libros para bebés y niños pequeños

La escuela no es el único lugar para aprender matemáticas. El aprendizaje comienza durante los primeros días, semanas y meses de nuestras vidas. Los bebés y los niños pequeños, como esponjas, asimilan todo, incluso las matemáticas. Son exploradores natos y solucionadores de problemas que son implacables en la investigación de su entorno. Es durante este proceso de exploración que se establecen los fundamentos de la aritmética, formando algunos de los componentes básicos para crear una jerarquía de pensamientos basada en la información recopilada a lo largo del tiempo.

Cada aventura encarna las ideas matemáticas de contar, reconocer formas y relaciones, hacer comparaciones, clasificar y secuenciar objetos y aprender sobre el número especial cero. Estas experiencias hacen que las ideas matemáticas sean visibles y "cobren vida". Se obtienen conexiones matemáticas significativas cuando los niños hurgan en los gabinetes de la cocina y juegan con cucharas, ollas, recipientes y tapas, sueltan números en secuencia o al azar, expresan cantidades "más que", "menor que" o "igual que/igual a". " o llegar a los totales sin contar. ¡Los niños juegan, pero también aprenden matemáticas, sin preocuparse por obtener la respuesta "correcta"! Vaya, qué liberador.

¡Las matemáticas están a su alrededor! Al vestirse, "un brazo, dos brazos"; subir y bajar escaleras, "uno, dos"; comer, "una cucharada de carne, verdura y/o fruta"; ofrecer opciones durante la hora del cuento; anunciar que es el desayuno, el almuerzo o la hora de acostarse; poner la mesa con un plato, tenedor, taza; o incluso al decir "no hay más". Las matemáticas están presentes cuando los niños se mueven y usan sus cuerpos, gatean por una habitación, dan pasos "grandes" y "pequeños", maniobran alrededor y a través de espacios amplios, angostos y curvos, se esconden y bailan con música. Todas estas actividades contribuyen al desarrollo de la conciencia espacial al mismo tiempo que promueven el razonamiento lógico y las habilidades motoras. Entonces, ¡manos a la obra!

Acompañar estas actividades ordinarias con "charlas interactivas", describiendo lo que los niños están haciendo y viendo, da lenguaje a la red de habilidades matemáticas que están experimentando. Al matematizar intencionalmente los encuentros de los niños, su capacidad de creación de significado crece exponencialmente.

Pero aprender matemáticas está incompleto sin libros. Su poder radica en capitalizar la curiosidad natural de los niños. Los libros invitan a lectores y oyentes a "explorar" las matemáticas de historias sobre lugares, personajes y situaciones imaginarios y fascinantes que apelan a los cinco sentidos y la sensación de bienestar. Los libros sirven como "iniciadores de conversación" matemáticos robustos con sus ilustraciones que llaman la atención y diálogos repetitivos cautivadores, que hacen que los sonidos y las palabras y símbolos matemáticos sean divertidos.

Los niños intervienen rápidamente cuando se les señalan números, símbolos y formas. Ya sea que estén determinando el número total de pastelitos, juguetes y/o bocadillos, están contando y al comenzar con

el todo, "tienes 4...", y dicen las partes "1, 2, 3, 4", los niños están aprendiendo no sólo enteros a partes y viceversa, sino números en orden ascendente y descendente.

Comencemos nuestra búsqueda de libros con temas de matemáticas con el adorable libro *Counting Kisses* de Karen Katz (<https://www.youtube.com/watch?v=lgo4qt51stE>). Entrelaza el conteo con la historia de un bebé cansado y la cantidad de besos que necesita antes de decir buenas noches. Este libro interactivo con cuenta regresiva de diez a uno nos lleva en un viaje de besos por el cuerpo de un bebé, comenzando con sus pequeños diez dedos de los pies, luego las dos rodillas regordetas, un ombligo y finalmente hasta la parte superior de su cabeza antes de quedarse dormido. Con sus encantadoras ilustraciones, *Counting Kisses* será un éxito entre los bebés cuando el lector se detenga y señale los nombres y la cantidad de partes del cuerpo besadas. Habrá muchas risas y risas. Este libro es un excelente punto de partida para la secuenciación de números en diferentes entornos, ya que los niños juegan con juguetes, se preparan para salir usando una cuenta regresiva de 1, 2, 3, se empujan en los columpios y/o van a la búsqueda del tesoro para identificar un objeto específico. número de cosas menores de diez.

El tema del amor con las matemáticas continúa con *More More More Said the Baby* de Vera William, un libro de Caldecott Honor (<https://www.youtube.com/watch?v=KQZCGXqVMDY>). Trae sonrisas a los rostros de los niños mientras cantan "más más más" al escuchar las tres historias paralelas de Little Guy, Little Pumpkin y Little Bird. Este libro coloridamente ilustrado con sus secuencias repetitivas de "atrapar y atrapar" genera oportunidades para que los niños sean oyentes activos.

Otros libros que merecen una mirada son el cartón resistente de Teagan White *Counting with Barefoot Critters* (https://www.youtube.com/watch?v=6rk7s3r_NYA) que incluye hacer panqueques, ir de campamento y nadar por números; *Hippos Go Berserk!: A Wild Counting Story* de Sandra Boynton (https://www.youtube.com/watch?v=C1R3qRc_hoA); y ¿Cómo cuentan los dinosaurios hasta diez? por Jane Yolen y Mark Teague (<https://www.youtube.com/watch?v=xSn4hYII5cA>).

Y no te pierdas *Quack and Count* de Keith Baker (<https://www.youtube.com/watch?v=uaOWu9aO8XI>); al igual que el libro *Fish Eyes* de Lois Ehler (<https://www.youtube.com/watch?v=TEtxh82VRCg>) conecta a la perfección el conteo con la suma simple. Ambos aprovechan la naturaleza, el primero coloca al lector y al oyente en un entorno de exuberante vegetación y el segundo en el mar azul profundo nadando con peces de aspecto intrigante con diferentes formas y explosiones de color.

The Icky Bug Counting Book de Jerry Pallotta (<https://www.youtube.com/watch?v=vJYoSurlnIY>) llega justo a tiempo para el verano; la paleta de colores es un placer seguro para los niños pequeños. Lo que hace que su libro sea bastante único es que comienza con cero y llega a 26, y cada página incluye el símbolo del número y la palabra e información sobre el insecto y su historia.

Para completar los libros de matemáticas con temas de animales, está el libro ilustrado clásico de Eric Carle, *10 Little Rubber Ducks* (<https://www.youtube.com/watch?v=fCpNRTb5tOQ>), que se basa en una historia real de diez patos de goma que caen por la borda y terminan en costas de todo el mundo. Él

imagina sus viajes, completos con las criaturas que encuentran mientras navegan a la deriva en el océano. El libro comienza con una línea de montaje de trabajadores que pintan los patos que se cargan en un carguero, y durante una tormenta... lo adivinaste. El libro prepara el escenario para contar del 1 al 10 o de 2 en 2, señalar y nombrar números pares e impares y usar palabras direccionales arriba/abajo, norte/sur, agua/cielo. Puedes jugar con el agua en la bañera y hacer manualidades inspiradas en el océano, comenzando con fichas de criaturas marinas hechas de esponjas que se mueven en rectas numéricas para resolver problemas simples de suma y resta. ¡Feliz navegación!

En este libro engañosamente fácil de leer, *Ten Black Dots* de Donald Crews (<https://www.youtube.com/watch?v=uPJEqUB2CxA>), los niños tienen la oportunidad de pensar en los números de diferentes maneras. En efecto, 1-10 pasa a un segundo plano a medida que el enfoque cambia a la narración simple que acompaña a cada número. "¿Qué puedes hacer con un punto, puedes hacer un sol;" "con dos puntos puedes hacer los ojos de un zorro"; y "con 10 puntos puedes hacer globos" que se pueden soltar. Los niños perfeccionan sus habilidades visuales y usan su creatividad, todo mientras aprenden el significado de los números y practican el conteo.

Veamos qué tiene para ofrecer *The Counting with – Contando con—Frida* (Kahlo) de Patty Rodriguez y Ariana Stein (<https://www.youtube.com/watch?v=eD8bJiEdIVk>). Es un libro bilingüe que está inspirado en uno de los pintores más famosos de México. Integra maravillosamente el arte con las matemáticas utilizando una variedad de colores, formas y pinturas como tributo a ella.

El último y quizás el mejor es *Ten on a Twig* de Lo Cole (<https://www.youtube.com/watch?v=0y9w5JatrmM>), un hermoso libro interactivo con imágenes para que los niños aprendan a contar mientras observan pájaros. Lleve pedazos de la ramita con ellos a medida que caen cuando se pasan las páginas del libro para manos pequeñas interesadas. Las encantadoras páginas troqueladas de diferentes tamaños completadas con frases táctiles y repetitivas presentan el conteo en orden descendente e introducen la resta de una manera inusual. Pasar las páginas es una de las mejores partes de leer este libro.

El título de Round is a *Tortilla: A Book of Shapes* de Roseanne Greenfield Thong (<https://www.youtube.com/watch?v=gunaGJVP3ts>), delata la historia. Un festín para los ojos, este libro de formas bilingüe ofrece una lección divertida con ilustraciones coloridas y un texto en rima. Es seguro traer sonrisas brillantes a las caras de todos. Así que cocine: mida, vierta, revuelva y, lo bueno, coma.

Bueno, nuestra historia, los bebés, los libros y las matemáticas hacen tres, ha llegado a su fin, pero sigan leyendo libros con temas de matemáticas y usen actividades matemáticas complementarias mientras los niños juegan "cucú", juegan con los dedos, cantan canciones, cuentan cuándo rebotó suavemente en vueltas, y aplaudir un ritmo.

Los libros celebran y nutren la curiosidad natural y el sentido de la aventura de los niños, y recuerdan que las matemáticas están en todas partes. Solo tienes que buscarlo para compartirlo con tus hijos. Así como

el lenguaje temprano y la alfabetización son esenciales para el éxito de por vida, también lo es la aritmética temprana a través de los libros.

Judy Reinhartz es profesora emérita de la Universidad de Texas en El Paso, miembro de la junta directiva de Santa Fe Alliance for Science y codirectora del programa Adopt-A-School, líder de MathAmigos y directora de capacitación en el programa de lectoescritura y matemáticas (<https://mathamigos.org/math-and-literacy/>). Ella es una educadora STEM jubilada de primaria y secundaria.