

Materiales sugeridos

Libros:

Chicken Soup With Rice: A Book of Months y *One Was Johnny* por Maurice Sendak (HarperCollins, 1962, 1962).

Today Is Monday por Eric Carle (Scholastic, 1993).

Too Many Balloons por Catherine Matthias (Children's Press, 1982).

Software:

James Discovers Math (Broderbund) *Math Rabbit* (The Learning Company).

Millie's Math House (Edmark).

Patrones y clasificaciones

PADRES: Cuando ustedes recuerdan sus experiencias iniciales con las matemáticas, pueden pensar en contar con los dedos, o tal vez sumar y restar: $2 + 2 = 4$, $3 - 1 = 2$. Además de esas operaciones tan familiares, las matemáticas iniciales implican también ciertos conceptos fundamentales y formas de pensar.

Los niños necesitan aprender a distribuir y clasificar, y muchos empiezan a aprender estos conocimientos mucho antes de entrar al kindergarten. En sus años de kindergarten, ellos ya están listos para reconocer similitudes y diferencias, ver patrones y distribuir objetos de acuerdo a ciertos atributos específicos, como tamaño, color o función. Usted puede ayudar a su niño a reforzar estos conceptos, a través de determinadas actividades.

Actividad 1: COLECCIONAR OBJETOS POR SUS SIMILITUDES

Prepárese: Dígale a su niño que van a hacer una “cacería de cosas similares”. Consiga una bolsa de papel y explíquele que van a coleccionar objetos que son similares en algo y los van a poner en la bolsa. Hable sobre la clase de cosas que van a coleccionar y cómo van a ser éstas. Puede que usted desee coleccionar objetos que son de un mismo color u objetos que se usan en la misma forma (cosas con las que se come, cosas con las que se hacen dibujos, etc.).

Listos: Juntamente con su niño, marque las bolsas con los atributos o características que ha escogido, como por ejemplo, “cosas de color rojo” o “cosas con las que se come”. Ahora ya pueden empezar. Juntos busquen los objetos en casa o en sus alrededores. Si es necesario, muéstrole cuando seleccione el primer objeto o los dos primeros, diciendo: “Mira, acá hay una crayola roja. Podemos ponerla en nuestra bolsa porque es de color rojo”.

ILUSTRACIÓN

Piensen y hablen: Guíe a su niño para que comente sobre cada objeto que vaya poniendo en la bolsa, preguntándole:

- “¿Por qué va esto en la bolsa?” (Si dice, “Es rojo”, usted puede reforzar la idea de similitud, diciendo: “Sí, es rojo como todos los demás objetos”).
- “¿Qué más puedes encontrar que sea rojo (o que se use para comer, etc.)?”

Repita otro día esta actividad con una nueva bolsa y considerando una nueva cualidad que haga similares a los objetos. A propósito, es conveniente iniciar esta actividad por las mañanas, puesto que en el transcurso del día usted y su niño irán encontrando objetos para su colección, aun cuando no estén pensando en dicho juego.

Actividad 2: CLASIFICANDO OBJETOS COTIDIANOS

Prepárese: Se necesitará un surtido de objetos familiares de la casa. Escoja objetos que puedan ser clasificados en dos grupos, de acuerdo a un atributo específico, como tamaño, color o función. Por ejemplo, colecciona un surtido de calcetines, algunos blancos y otros con dibujos. O reuna algunos libros, unos grandes y otros pequeños.

Listos: Con los objetos mezclados frente a usted, dígame a su niño que los va a separar en dos grupos. Pídale que adivine la regla para hacer dicha separación. Luego empiece a poner los objetos en dos grupos, por ejemplo, los calcetines blancos en un montón y los calcetines con dibujos en otro.

Hablen y piensen: Para ayudar a su niño a enfocarse en los conceptos de similitudes y diferencias, pregúntele lo siguiente:

- “¿Qué tienen de parecido todos los objetos de cada grupo?”
- “¿En qué se diferencian los objetos de estos dos grupos?”
- “Acá hay un objeto más. ¿Dónde lo pondrías? ¿Por qué?”
- “¿Cuál crees que sea la regla para separar estos objetos?”

Vaya un poco más allá: Dé a su niño un objeto que no pertenezca a ninguno de los dos grupos; por ejemplo, si están separando libros grandes y libros pequeños, entréguele una cuchara. Luego hable de por qué el objeto es diferente y por qué no puede ser incluido en ninguno de los dos grupos.

ILUSTRACIÓN

Actividad 3: PARECIDOS Y DIFERENTES

Prepárense: Ponga en una bolsa, una variedad de objetos diferentes. Escoja objetos que puedan ser agrupados en diferentes maneras—por color, forma, textura o función: por ejemplo, crayolas, botones o bloques de diferentes colores y formas. Asegúrese de incluir por lo menos un juego de objetos que tengan la misma función, como por ejemplo, tres tazas diferentes.

Es más fácil ver algunas cualidades de las cosas que otras, por lo tanto es conveniente examinar algunos de los objetos juntamente con su niño para ayudarlo a ver, no sólo las características obvias de los mismos, como el color, sino también las menos obvias, como la función. Por ejemplo, si examinan un lápiz común, y corriente, usted le podría preguntar: “¿De qué color es?” (Amarillo). “¿Para qué lo usamos?” (Para escribir).

Listos: Arroje todos los objetos al suelo y espárzalos si es necesario. Para mostrarle la actividad a su niño, recoja dos objetos que tengan alguna similitud y dígame en qué se parecen y en qué son diferentes. Por ejemplo: “Acá hay dos tazas. Ambas se parecen en la forma en que las usamos; las usamos para beber. Pero son diferentes en el color: una es roja, y la otra es azul”. Luego pídale a su niño que recoja otros dos objetos que sean similares en algo. Discuta los objetos haciéndole las siguientes preguntas:

- “¿En qué se parecen estos objetos?”
- “¿En qué son diferentes?”
- “¿Puedes encontrar otro objeto que corresponda a éstos?”
- “¿En qué se parece éste a los otros objetos?”

Cuando su niño esté respondiendo a las preguntas, ocasionalmente conviene que le diga ciertas palabras que le ayudarán a categorizar. Por ejemplo, si su niño recoge dos bloques rojos y dice que se parecen porque “los dos son rojos”, usted le puede decir: “Sí, ambos son rojos; se parecen por su *color*”. Con dos implementos para escribir—por ejemplo, un bolígrafo y un lápiz—si su niño dice que se parecen porque “ambos son largos”, usted puede añadir: “Sí, y otra manera en que se parecen es la forma en que los usamos: usamos ambos para escribir”.

Actividad 4: CLASIFICACIÓN POR FORMAS

Prepárense: Para llevar a cabo esta actividad, su niño necesitará estar familiarizado con las cuatro figuras geométricas básicas que mostramos a continuación, y saber sus nombres. Si aún no está familiarizado con estas figuras y sus nombres, le sugerimos que desarrolle primero las Actividades 1–2 en la sección de Geometría de este capítulo (ver páginas 236–37).

Usted necesitará:

papel grueso (cartulina)
crayolas tijeras

FIGURA. *círculo, cuadrado, triángulo, rectángulo*

Revise con su niño las figuras mostradas y repítale sus nombres varias veces. Tal vez quiera hacer que su niño las toque y diga o cante sus nombres. Puede hacerle notar que un cuadrado y un rectángulo se parecen: ambos tienen cuatro lados. Pero en el cuadrado, los lados son todos iguales.

En la cartulina dibuje algunos círculos, cuadrados, triángulos y rectángulos de diferentes tamaños. Mientras dibuja, hable con su niño sobre los nombres de cada figura. Deje que le ayude en la preparación, pintando las figuras antes de que usted las recorte.

Listos: Esparza las figuras recortadas sobre una superficie plana. Pídale a su niño que recoja una de ellas y ayúdele a examinar la forma, haciéndole las siguientes preguntas:

- “¿Cuántos lados tiene esta figura?”
- “Los lados, ¿son rectos o redondos?”
- “¿La figura se ve igual si la volteo de esta forma? ¿De qué manera cambia?”
- “¿Puedes decirme el nombre de esta figura?” (Si su niño dice el nombre correcto, puede reforzar el nombre repitiéndolo de esta manera: “Correcto, es un [nombre de la figura]”).

Hablen y piensen: Recoja otra figura, que sea diferente de la primera. Para ayudar a su niño a enfocarse en las diferencias, ponga las figuras una junto a otra y pregúntele:

- “¿En qué se diferencian estas figuras?”
- “¿Ambas figuras tienen lados?”
- “¿Todas las figuras tienen el mismo número de lados?”
- “Si volteamos las figuras de este modo, ¿se siguen viendo diferentes?”

Luego pídale que clasifique el resto de las figuras y diga qué figuras van juntas y por qué.

Vaya un poco más allá: Hagan una búsqueda de figuras. Por ejemplo, su niño puede comparar un rectángulo con el tablero de una mesa; el cono de un helado con un triángulo; una llanta con un círculo. La búsqueda puede llevarse a cabo en casa, en el parque, en el coche o en cualquier otro lugar donde existan figuras geométricas—o sea, ¡en todas partes!

Actividad 5: TREN DE FIGURAS

Prepárense: Esta actividad ayudará a su niño a aprender a identificar y describir patrones de figuras alternas.

Para ello necesitará un juego de bloques. Asegúrese de que haya por lo menos ocho bloques de dos figuras diferentes; por ejemplo, cuatro bloques cuadrados y cuatro bloques rectangulares.

Cuando tenga todos los bloques, discuta los nombres con su niño y déle cierto tiempo para que toque y examine las dos clases de figuras.

Listos: Diga a su niño que van a construir un “tren de figuras”. Para empezar, ponga seis bloques en fila, alternando las figuras. Para ayudar a su niño a entender los patrones, señale el frente de cada bloque, y pregúntele:

ILUSTRACIÓN. *Tren de figuras*

- ¿Qué forma tiene el primer vagón? ¿Y el próximo? ¿Y el próximo?

Hable del patrón con su niño; por ejemplo: “¿Ves el patrón? Hay un vagón triangular, después uno cuadrado, el siguiente uno de triángulo, después uno cuadrado.” Luego dígame a su niño que quiere continuar el patrón, y pídale que añada otro vagón. Pregunte:

- “¿Qué forma debe ser el próximo vagón? ¿Por qué?”

201

Hablen y piensen: Para ayudar a su niño a enfocarse en patrones diferentes, use los mismos bloques para formar diferentes patrones, como por ejemplo dos cuadrados y dos triángulos. Pregúntele:

- “¿Cuántos cuadrados hay allí?”
- “¿Cuántos triángulos?”
- “¿Qué patrón puedes ver en esta serie de figuras?”

Pídale a su niño que agregue más bloques a la serie y que describa el patrón.

Vaya un poco más allá: Presente una nueva figura, como un rectángulo. Trabaje con su niño para hacer y describir “trenes” que tengan otras figuras. Anímelo a nombrar las figuras que va usando para construir la serie y luego a describir el patrón que ha hecho.

Actividad 6: ESTAMPADOS DE PAPAS

Prepárense:

Usted necesitará:

2 papas grandes
un cuchillo para pelar
papel periódico

pintura de tempera en varios colores
hojas grandes de papel
toallas de papel

ILUSTRACIÓN

Advertencia: En esta actividad es el adulto quien deberá realizar toda la labor de cortar. Explíquelo que usted cortará las papas a fin de usarlas para imprimir figuras: un cuadrado, un rectángulo, un círculo y un triángulo. Primero parta las papas por la mitad, luego dibuje en cada mitad las figuras. Después corte alrededor de cada dibujo, lo cual dejará en alto relieve la figura que usted usará para imprimir.

FIGURAS

Cubra la superficie de trabajo con el papel periódico; ¡esta actividad puede ensuciar mucho! Coloque unas 2 cucharadas de pintura témpera en un plato pequeño o en un recipiente de plástico poco profundo. Enseñe a su niño cómo sumergir sólo la parte de alto relieve de la figura en la pintura. Luego ens e cómo hacer un impreso presionando firmemente el sello de papa en una hoja de papel.

202

Listos: Para empezar, deje que su niño haga los impresos que desee sobre una hoja grande de papel. A los niños les gusta hacer impresiones y disfrutarán hacerlo antes de que usted empiece a trabajar en los patrones. (Si su niño desea usar el mismo sello con diferentes colores, usted deberá primero enjuagarlo y secarlo con una toalla de papel.)

Cuando su niño est  listo, tome una hoja de papel nueva y estampe el primer patrón en ella. Comience con un patrón de dos figuras, por ejemplo un triángulo y un círculo. Alterne las figuras pero use un solo color. Repita tres veces el patrón. Pida a su niño que copie dicho patrón. No hay problema si su niño comete errores al hacer esto—es parte del proceso de aprendizaje. Mientras su niño est  imprimiendo, pregúntele:

- “ C mo se llaman las dos figuras que estamos usando?”
- “ Qu  figura viene primero?”
- “ Qu  figura viene después?”
- “ Qu  figura viene después de  sa?”
- “ Qu  patrón puedes ver t ?”

Luego pídale a su niño que continúe con el patrón.

Vaya un poco más allá: Agregue otra figura al patrón, de tal manera que terminen usando tres figuras diferentes: por ejemplo un triángulo, un círculo y un cuadrado.

Actividad 7: MAS JUEGOS CON PATRONES

Prepárense:

Usted necesitará:

- papel de colores
- tijeras

Usando papel de tres colores diferentes, recorte 18 figuras de cada forma (triángulo, círculo, cuadrado, rectángulo), de aproximadamente tres pulgadas por lado. En otras palabras, cuando usted termine, deberá tener, por ejemplo, 18 triángulos: 6 azules, 6 amarillos y 6 rojos.

FIGURAS

Listos: Para ayudar a su niño a enfocarse en patrones de colores, escoja una figura y cree un patrón de color, como triángulo azul/ triángulo rojo/ triángulo amarillo. Repita el patrón varias veces. Luego, señalando el patrón, pregúntele:

- “¿Cuál es el nombre de esta figura?”
- “¿De qué color es esta figura?”
- “¿Los colores de las figuras son iguales o diferentes?”
- “¿Qué patrón observas?”

Pídale a su niño continuar el patrón y luego explicar sus elecciones.

Vaya un poco más allá: Pídale a su niño que haga su propio patrón. Para hacer que la actividad presente un mayor reto, guíelo para crear un patrón que repita ambos, la figura y el color, como por ejemplo cuadrado azul/triángulo amarillo/ cuadrado azul/triángulo amarillo.