

# Un cielo, un mundo

La aventura de Big Bird



## Guía para el facilitador



El mayor patrocinio provisto por:



Apoyo adicional de:



Una creación de:

sesameworkshop.



ADLER

liberty science center

# ¡Mira hacia arriba para ver el cielo!

¡Mirar hacia arriba al cielo y preguntarnos qué hay más allá, es el primer paso para una de las aventuras más emocionantes!



Mientras observan juntos el cielo, usted puede ayudar a los niños, en edades de 4 a 8 años, a saber más acerca de los niños alrededor del mundo. Después de todo, compartimos el mismo cielo y todos tenemos mitos, cuentos y canciones especiales sobre el Sol, las estrellas y la Luna.

A medida que los niños conozcan más sobre el Sol, las estrellas y la Luna, ellos se expondrán más a los conceptos básicos de la astronomía, desarrollarán amor por la ciencia y encontrarán un mundo de posibilidades, aprendiendo y descubriendo! Como facilitador, usted juega un rol importante para fomentar el aprendizaje. A través de preguntas abiertas y actividades sencillas e interactivas, usted puede ayudar a fortalecer la curiosidad de los niños y hacer del cielo una experiencia vibrante.

Este espectacular programa trilingüe (español, inglés y mandarín) de múltiples medios fue creado a través de un esfuerzo combinado de Sesame Workshop, el Adler Planetarium, el Beijing Planetarium y el Liberty Science Center.

## Al usar estos materiales, ustedes:

- Se unirán a Big Bird, Elmo y Hu Hu Zhu en una emocionante exploración del Sol, las estrellas y la Luna, mientras ven y conversan sobre el programa *Un cielo, un mundo: La aventura de Big Bird*.
- Participarán en actividades para grupos grandes y pequeños con el fin de ampliar el aprendizaje adquirido en el programa y para explorar:
  - cómo el Sol y la Tierra al rotar, crean el ciclo del día y la noche;
  - espectaculares patrones de las estrellas y cuentos sobre ellas de alrededor del mundo;
  - las distintas fases de la Luna y los cráteres de su superficie.
- Descubrirán nuevas maneras de introducir el Sol, las estrellas y la Luna en su museo o centro de ciencias, con la ayuda de libros y exploraciones interactivas que coinciden con su programa y las rutinas diarias.

**Así que prepárense para juntos explorar el cielo. Preparados, listos, ¡aquí vamos!**

# Al usar estos materiales

La Guía para el facilitador es una herramienta que le ayuda a integrar emocionantes exploraciones sobre el Sol, las estrellas y la Luna en su museo o centro de ciencias.

## ¡HAGA SUYOS ESTOS MATERIALES!

De acuerdo a sus necesidades y el tamaño de su grupo, elija las actividades que sean útiles para usted.

También encontrará varias buenas maneras de ampliar el aprendizaje en las secciones **Sigan descubriendo** y **Los libros le dan vida al aprendizaje**.

Este recurso maravilloso está repleto de actividades preparadas para fomentar una emocionante exploración en el cielo. Encontrará preguntas que le inspirarán a usted y a los niños de 4 a 8 años de edad a explorar las maravillas del cielo que todos compartimos.

**Estos materiales están diseñados para ser flexibles.** Hay actividades sobre el Sol, las estrellas y la Luna. Usted puede elegir cualquier tema o escoger los tres! Para cada tema, se puede realizar una actividad en un grupo grande o pequeño. Independientemente de lo que decida, habrá exploraciones entretenidas que los niños disfrutarán.

Empecemos aquí:

- Utilice la sección **Antes del espectáculo** para estimular la imaginación de los niños sobre el Sol, las estrellas y la Luna, y los anime a prestar atención en la aventura que están a punto de iniciar junto a sus amigos de *Sesame Street*.
- Luego, vea el programa de planetario: **Un cielo, un mundo: La aventura de Big Bird**. Este puede ser visto en un planetario, un domo portátil o hasta en una pantalla de video.
- Después de ver el programa, utilice la sección interactiva **Después del espectáculo** para destacar los mensajes culturales e introducir a los niños a las actividades.

## LAS ACTIVIDADES SE DIVIDEN EN TRES CAPÍTULO:

- Todos compartimos el Sol
- Mira hacia arriba para ver las estrellas
- Mira hacia arriba para ver la Luna

## CADA CAPÍTULO TIENE LAS SIGUIENTES SECCIONES:

- **Actividad para grupos grandes:** Exploraciones diseñadas para 20 a 30 niños (30 a 35 minutos).
- **Actividad para grupos pequeños:** Exploraciones diseñadas para 5 a 10 niños (30 a 35 minutos).
- **Sigan descubriendo:** Ideas emocionantes para continuar aprendiendo tanto adentro como afuera.
- **Los libros le dan vida al aprendizaje:** Libros recomendados de no-ficción, ficción y tradición o creencia cultural para ampliar las exploraciones del Sol, las estrellas y la Luna.

# Contenido

Estos materiales están diseñados para ser flexibles. Hay actividades sobre el Sol, las estrellas y la Luna. Usted puede elegir cualquier tema o escoger los tres!



Para cada tema, se puede realizar una actividad en un grupo grande o pequeño. Independientemente de lo que decida, habrá exploraciones entretenidas que los niños disfrutarán.

<b>¡Mira hacia arriba para ver el cielo!</b> .....	1
<b>Al usar estos materiales</b> .....	2
<b>Viendo el espectáculo</b> .....	4
<b>Todos compartimos el Sol</b> .....	6
Actividad para grupos grandes: <b>Buenos días, China</b> .....	7
Actividad para grupos pequeños: <b>El día se hace noche</b> .....	9
Sigamos descubriendo.....	10
Los libros le dan vida al aprendizaje.....	10
<b>Mira hacia arriba para ver las estrellas</b> .....	11
Actividad para grupos grandes: <b>Las estrellas alrededor del mundo</b> .....	12
Actividad para grupos pequeños: <b>Cuentos de dragones</b> .....	17
Sigamos descubriendo.....	23
Los libros le dan vida al aprendizaje.....	23
<b>Mira hacia arriba para ver la Luna</b> .....	24
Actividad para grupos grandes: <b>Las varias fases de la Luna</b> .....	25
Actividad para grupos pequeños: <b>Creaciones de cráteres</b> .....	32
Sigamos descubriendo.....	33
Los libros le dan vida al aprendizaje.....	33
<b>Juntándolo todo</b> .....	34

# Antes del espectáculo

Están a punto de ver un espectáculo maravilloso llamado: *Un cielo, un mundo: La aventura de Big Bird*. Antes de comenzar, converse con los niños sobre las cosas emocionantes que verán. Hágales preguntas sobre lo que ya saben sobre el Sol, las estrellas y la Luna. Así, motivarán su curiosidad de aprender acerca del cielo.

## INTRODUCCIÓN DE LA AVENTURA Y CONVERSANDO SOBRE EL CIELO

Dígale a los niños que Big Bird, Elmo y un nuevo amigo de China llamado Hu Hu Zhu, están a punto de partir en una aventura entretenida hacia el cielo.

- ¿Qué ven los niños cuando observan el cielo de día?
- ¿Qué ven los niños cuando observan el cielo de noche?
- ¿Qué cosas ya saben sobre el Sol? ¿Las estrellas? ¿La Luna?

## UNA INVITACIÓN A INTERACTUAR Y ESCUCHAR EL IDIOMA

Explique que durante esta aventura, Big Bird, Elmo y Hu Hu Zhu harán preguntas a los niños y hasta cantarán. ¡Anime a los niños a responder estas preguntas, a cantar y moverse al ritmo de la música!

Big Bird, Elmo y Hu Hu Zhu hablarán de varias semejanzas y diferencias entre los Estados Unidos y China. Hu Hu Zhu hasta ayudará a los niños a aprender un nuevo idioma! Invite a los niños a que escuchen con atención la manera de pronunciar las palabras “estrella” y “Luna” en chino. Anime a los niños a recordar las palabras que escuchen. Si hay tiempo, use la **Guía de pronunciación de palabras en Chino** que aparece en esta página para ayudar a los niños a aprender el significado de cada palabra y practicar su pronunciación antes de ver el programa. A medida que hagan las actividades, utilice la guía como referencia todas las veces que quiera!

### GUÍA DE PRONUNCIACIÓN DE PALABRAS EN CHINO:

nǐ hǎo (pronunciado: <i>nii jau</i> ) .....	Hola
běidǒu qīxīng (pronunciado: <i>bei dou chi zin</i> ) .....	El Gran Cucharón
běi jí xīng (pronunciado: <i>be yi zin</i> ) .....	Estrella Polar
xīng xing (pronunciado: <i>zín zin</i> ) .....	estrella
yuè liang (pronunciado: <i>yue lí-ang</i> ) .....	Luna

## INTRODUCCIÓN A LA EXPERIENCIA PLANETARIA

Dígales a los niños que verán el programa: *Un cielo, un mundo: La aventura de Big Bird* en el planetario. Un planetario es un lugar especial donde las personas pueden ver fotos e ilustraciones del Sol, las estrellas y la Luna. Ver un programa en un planetario es cómo ver una película sobre el cielo en una pantalla grande. Igual como el interior de un cine, el planetario es oscuro, pero un adulto puede usar una linterna para ayudar a los niños a acomodarse en los asientos.

Invite a los niños a seguirle hacia el planetario. Cuando todos estén sentados y cómodos, ¡qué empiece el espectáculo!

## Después del espectáculo

Ahora que los niños han visto el programa *Un cielo, un mundo: La aventura de Big Bird*, es hora que experimenten sus propias aventuras con el Sol, las estrellas y la Luna. Pruebe las actividades en las páginas siguientes para ampliar lo aprendido por los niños con sus amigos de *Sesame Street*.

Para destacar los mensajes culturales del programa y ayudar a los niños a iniciar las actividades, empiece la siguiente conversación:

- Elmo y Big Bird viven en los Estados Unidos y Hu Hu Zhu vive en China. Aunque vivan en *distintos* lugares, ¿qué cosas han observado que parecen iguales?
  - ¿Ven el mismo Sol?
  - ¿Ven las mismas estrellas?
  - ¿Ven la misma Luna?
- ¡Así es! Aunque Elmo, Big Bird y Hu Hu Zhu vivan en *distintos* lugares y hablen *diferentes* idiomas, ven el *mismo* Sol durante el día y las *mismas* estrellas y la *misma* Luna durante la noche.



# Todos compartimos el Sol



Desde China a los Estados Unidos, y de Beijing a *Sesame Street*, el Sol es una estrella que todos compartimos. Quizás no se parezca a las estrellas que vemos por la noche; eso es porque está más cerca de nosotros. De hecho, está tan cerca que da su calor y luz al mundo y a toda la gente, las plantas y los animales que habitan la Tierra. **¿Cómo es posible que las personas que viven en distintas partes del mundo pueden ver el mismo Sol?** Las actividades en esta sección ayudarán a los niños a explorar esta pregunta mientras aprenden cómo la rotación de la Tierra hace posible que todos experimenten un enorme y brillante Sol, isin importar dónde vivan!

# Buenos días, China

¿Pueden los niños recordar la primera cosa que Big Bird vio en el cielo durante el programa? ¡Así es! ¡El Sol! ¡Empecemos nuestra aventura para explorar el Sol!

## LOS NIÑOS:

- Descubrirán cómo el Sol y la rotación de la Tierra crean el ciclo de día y noche.
- Descubrirán que cuando es de día en los Estados Unidos, es de noche en China.

## USTED NECESITARÁ:

- Globo terráqueo
- Linterna
- Creyones
- Cartulina

## PARA NIÑOS MAYORES:

Además de realizar esta actividad, lea *Luz y sombra* por Susan Ring.

## PREGUNTE A LOS NIÑOS:

- Big Bird nos dijo algo especial sobre el Sol. ¿Recuerdan lo que dijo? ¡Así es! ¡El Sol es la única estrella que podemos ver durante el día!
- ¿Qué más vemos en el cielo de día? ¿Qué vemos en el cielo de noche?
- ¿Podemos ver el Sol de noche? ¿Por qué no? ¡Averigüémoslo!

## EXPLOREMOS JUNTOS:

- 1) Muestre a los niños dónde están ubicados los Estados Unidos y China en el globo terráqueo. Usted podría decir:
  - Elmo y Big Bird viven en los Estados Unidos.
  - Hu Hu Zhu vive en China.
  - Observen la gran distancia entre estos dos lugares. ¡Están en lados opuestos de la Tierra! (Si tiene calcomanías de diferentes colores, coloque una encima de los Estados Unidos y otra en China).
- 2) Ahora, explique que la linterna va a servir como un gran y brillante Sol. Ilumine la linterna en los Estados Unidos para que parezca de día. Luego pregunte:
  - Cuando es de día en los Estados Unidos, ¿también el Sol ilumina China? No, ¡cuando es *de día* en los Estados Unidos, es *de noche* en China!
- 3) Sin mover la linterna, gire el globo terráqueo hacia el Este (de izquierda a derecha desde por encima del Polo Norte) para que la luz ilumine a China. Luego pregunte:
  - Cuando es de día en China, ¿el Sol también ilumina a los Estados Unidos? No, ¡cuando es *de día* en China, es *de noche* en los Estados Unidos!
- 4) Explique que la Tierra gira alrededor del Sol que la ilumina. Cada vez que la Tierra gira completamente, tenemos un día o una noche.
- 5) Déle a cada niño una hoja de papel y creyones.
- 6) Explique que van a dibujar el cielo de día en un lado de la hoja de papel y el cielo de noche en el otro lado. Mientras dibujan el cielo de día, pregunte:
  - ¿Qué cosas vemos en el cielo de día?
  - ¿Qué cosas hacemos de día?

CONTINÚE HACIA LA PRÓXIMA PÁGINA → → →



## Buenos días, China (Continuación)

**¡El Sol es una de las estrellas que podemos ver durante el día!**



**7)** Mientras dibujan el cielo de noche, pregunte:

- ¿Qué cosas ven los niños en el cielo de noche?
- ¿Qué cosas hacemos de noche?

**8)** Cuando los niños terminen sus dibujos, juegue a lo siguiente:

- Divida a los niños en dos grupos e invítelos a sentarse en dos semicírculos, de frente el uno al otro. Un grupo imaginará que vive en China, igual que Hu Hu Zhu, mientras el otro vive en los Estados Unidos, como Elmo y Big Bird.
- Tome el globo terráqueo e ilumine con la linterna para que sea de día en China.
- Luego, diga: "¡Buenos días, China!". El equipo de China puede iluminar su cielo de día y actuar como si se acabaran de levantar e iniciar la rutina matinal.
- Si es de mañana en China, ¿qué deben estar haciendo los niños de los Estados Unidos? Así es, ellos pueden decir: "¡Buenas noches, Estados Unidos!", mientras iluminan el cielo de noche y actúan como si se fueran a dormir. Conversen sobre por qué están durmiendo, mientras el grupo de China está despierto.
- Repita el juego, pero esta vez ilumine con la linterna para que sea de día en los Estados Unidos y de noche en China. Conversen sobre lo que los niños en China hacen mientras juegan; ¡probablemente están durmiendo!

# El día se hace noche

**Big Bird y Elmo viven en los Estados Unidos, mientras Hu Hu Zhu vive en China. Aunque vivan en lugares *diferentes*, ¿ven el mismo Sol? ¡Así es! ¡Averigüemos cómo es posible que puedan ver el *mismo* Sol!**



## LOS NIÑOS:

- Descubrirán cómo el Sol y la rotación de la Tierra crean el ciclo de día y noche.
- Averiguarán cuándo es de día en los Estados Unidos y de noche en China.

## USTED NECESITARÁ:

- Globo terráqueo
- Linterna grande
- Calcomanía por niño (opcional)

## PARA NIÑOS MAYORES:

Pregunte: “Si tu barriga representa los Estados Unidos, entonces ¿qué país representa tu espalda? ¡Así es! ¡Sería China porque los Estados Unidos y China están en los lados opuestos de la Tierra!”. Invíteles a tomar la iniciativa y mover sus cuerpos siguiendo su ejemplo. Si usted dice: “¡Es de día en los Estados Unidos!”. ¿Pueden girar sus cuerpos para que la barriga esté frente al “Sol”? Si usted dice: “¡Es de noche en China!”. ¿Pueden girar sus cuerpos de espalda al “Sol”?”

## EXPLOREN JUNTOS:

- 1) Muestre a los niños dónde están ubicados los Estados Unidos y China en el globo terráqueo. Usted podría decir:
  - Elmo y Big Bird viven en los Estados Unidos.
  - Hu Hu Zhu vive en China.
  - Observen la gran distancia entre estos dos lugares. ¡Están en lados opuestos de la Tierra! (Si tiene calcomanías de colores, coloque una encima de los Estados Unidos y otra en China).
- 2) Ahora, explique que la linterna va a servir como un gran y brillante Sol. Ilumine con la linterna sobre los Estados Unidos para que parezca de día. Luego pregunte:
  - Cuando es de día en los Estados Unidos, ¿también el Sol ilumina a China? No, ¡cuando es *de día* en los Estados Unidos, es *de noche* en China!
- 3) Sin mover la linterna, gire el globo terráqueo hacia el Este (de izquierda a derecha desde por encima del Polo Norte) para que la luz ilumine China. Luego pregunte:
  - Cuando es de día en China, ¿el Sol también ilumina a los Estados Unidos? No, ¡cuando es *de día* en China, es *de noche* en los Estados Unidos!
- 4) Explique que la Tierra rota o gira alrededor del Sol que la ilumina. Cada vez que la Tierra rota o gira completamente, tenemos un día o una noche.
- 5) Deje encendida la linterna y baje las luces del salón.
- 6) Invite a los niños a que se paren juntos en un sólo grupo y dígales que imaginen ser la Tierra, grande y redonda.
- 7) Déle a cada niño una calcomanía para colocar al centro de la barriga de ellos. Dígales que imaginen que la calcomanía es su hogar (si no tiene calcomanías, el ombligo puede servir como “hogar”).
- 8) Uno por uno, ilumine el estómago de cada niño. Pregunte:
  - ¿El Sol está iluminando tu hogar?
  - ¿Cómo se ve?
- 9) Luego, invite a los niños a girar o rotar igual como les mostró con el globo terráqueo, ayudándoles a girar hacia su izquierda (en sentido contrario al reloj).
  - ¿Qué le pasa a las luces que iluminan sus estómagos? La luz ya no se ve; es como si fuera de noche sobre sus barrigas (y hogares).
  - Ahora deben continuar rotando hasta descubrir que es día de nuevo.
- 10) Converse sobre cómo el girar causó el cambio de día a noche sobre sus barrigas. ¡Es lo mismo que pasa con la Tierra!

## Sigam descubriendo

¿Llevan mucho tiempo adentro? ¿Es un día soleado afuera? ¡Salgan a divertirse al Sol y disfruten su luz y las sombras que genera!

- **Cuenta las sombras** Tomen un “paseo de sombras” para ver cuántas sombras puedan contar. Motive a los niños a describir cómo se ven las sombras. ¿Cuáles sombras son grandes? ¿Cuáles sombras son pequeñas? ¿Hay algunas que sean cortas y anchas? ¿Qué tal delgadas y altas?
- **Calentados por el Sol** Explore la diferencia entre los objetos que están al Sol y otros que están en la sombra. ¿Cuáles se sienten más calientes?
- **Verde y creciendo** Comenten juntos de todas las cosas que ven creciendo gracias al Sol.

---

## Los libros le dan vida al aprendizaje

A continuación encontrará una lista de libros recomendados que exploran el Sol, el día, la noche y las sombras, además de cuentos sobre el Sol.

### NO-FICCIÓN

**Para niños en edad preescolar y en kindergarten**

- *La Luz: Sombras, espejos y arco iris* por Natalie M. Rosinsky  
Explora el asombroso comportamiento de la luz.

**Para niños de 1ero y 2ndo grado**

- *Luz y sombra* por Susan Ring  
Introduce cómo la luz puede crear sombras de diferentes tipos y tamaños.

### TRADICIÓN O CREENCIA CULTURAL

**Para niños en edad preescolar, kindergarten, 1ero y 2ndo grado**

- *La lagartija y el Sol* por Sandra MartGin Arnold  
En este cuento tradicional una lagartija busca el Sol perdido.

### FICCIÓN

**Para niños en edad preescolar y kindergarten**

- *El Señor Sol y el Señor Mar* por Andrea Butler  
En este cuento el Señor Mar nunca iba visitar al Señor Sol.

**Para niños de 1ero y 2ndo grado**

- *Yo te hablaré de... El Sol* por Alicia Casado  
En este cuento daremos un paseo por la naturaleza en compañía de Lagartija y conoceremos qué es el Sol, qué nos proporciona y más.

**Consejo: Mantenga algunos de estos libros listos para que los niños que hayan terminado temprano las actividades ¡puedan leerlos!**

# Mira hacia arriba para ver las estrellas



En todas partes del mundo, la gente observa el cielo de noche y ve formas e imágenes en las estrellas.

Estas formas inspiran cuentos en el mundo entero. **¿Qué ven cuando observan las estrellas?**

En las siguientes actividades, investigarán esta pregunta a medida que usted ayuda a los niños a aprender sobre el Gran Cucharón, un patrón de estrellas conocido mundialmente, y explorarán aún más patrones que la gente ha observado en las estrellas.

# Las estrellas alrededor del mundo

**Hu Hu Zhu nos enseñó a como decir “estrella” en chino. ¿Alguien recuerda cómo dijo esa palabra? Así es, “xīng xing” (pronunciado como zín zin), que significa “estrella” en chino. Abramos y cerremos las manos para mostrar las estrellas que brillan y practiquemos juntos la palabra china “xīng xing”. ¡Ahora, empecemos nuestra aventura para explorar las estrellas!**

## LOS NIÑOS:

- Observarán las formas en las estrellas.
- Descubrirán que las personas de todo el mundo ven formas en las estrellas y cuentan historias sobre ellas.

## USTED NECESITARÁ:

- Mapa de estrellas del Gran Cucharón (una por niños; ver página 14)
- Mapa de estrellas del Emperador (ver página 15)
- Mapa de estrellas de la Osa Mayor (ver página 16)
- Calcomanías de estrellas
- Creyones de color blanco

## PARA NIÑOS MAYORES:

Agregue la Estrella Polar, la “estrella de la amistad”, al Mapa de estrellas del Gran Cucharón. Ayude a los niños a encontrar las dos estrellas más lejanas del mango del Gran Cucharón. Explíqueles que la Estrella Polar está por encima y alineada a estas dos estrellas. Muéstreles cómo usar la Regla de la Estrella Polar para que puedan medir la distancia desde la estrella superior y colocar la Estrella Polar en la mapa. “Běi jí xīng” (pronunciado como bei yi zin) significa “Estrella Polar” en chino. Practiquen juntos esta palabra.

## PREGUNTE A LOS NIÑOS:

- Big Bird, Elmo y Hu Hu Zhu encontraron formas y patrones en las estrellas. ¿Qué formas vieron?
- ¿Alguna vez has visto imágenes y formas al conectar las estrellas del cielo?

## EXPLOREMOS JUNTOS:

- 1) Invite a los niños a observar el Mapa de estrellas del Gran Cucharón.  
*Nota: Las estrellas en estos mapas han sido agrandadas por motivos de claridad para los niños. No reflejan la iluminación real que existe en el cielo.*
  - ¿Los niños recuerdan cómo Big Bird contó y conectó estas estrellas?
  - Cuando usan la imaginación para conectar las estrellas en este mapa, ¿qué formas hacen las estrellas?
  - ¿Hacen la forma de una nave espacial? ¿De un tenedor? ¿Hacen la forma de una cuchara grande! Se llama el Gran Cucharón.
- 2) Hu Hu Zhu tiene su propio nombre para esta gran cuchara de sopa. La llama: “bēidǒu qīxīng”, (pronunciado como *bei dou chi zin*).
- 3) Use el Mapa de estrellas del Gran Cucharón para mostrar a los niños cómo crear su propio patrón del Gran Cucharón:
  - Primero, utilice un modelo, indicando y contando las siete estrellas.
  - Luego, muéstreles cómo colocar una calcomanía en cada estrella.
  - Finalmente, con un creyón de color blanco, muéstreles cómo conectar las estrellas hasta formar el Gran Cucharón!
- 4) Entregue a los niños su propio Mapa de estrellas del Gran Cucharón. Invíteles a indicar y contar las siete estrellas del Gran Cucharón.
- 5) Luego, entregue a cada niño siete calcomanías de estrellas y pídale que coloquen una en cada una de las siete estrellas.
- 6) Invite a los niños a conectar las estrellas con el creyón de color blanco hasta formar el Gran Cucharón.

**CONTINÚE HACIA LA PRÓXIMA PÁGINA → → →**

# Las estrellas alrededor del mundo (Continuación)



Las personas por lo regular relatan cuentos y cantan canciones acerca de las formas que ellos ven en las estrellas.

- 7) Explique que la gente frecuentemente cuenta historias y canta sobre las formas que ven en las estrellas. Luego, comparta con los niños el siguiente cuento (use la página 15 cuando lea el cuento):

*En la China antigua, la gente creía que el Polo Norte del cielo era un gran emperador que viajaba alrededor del mundo en su carruaje. Cuando veas el Gran Cucharón imagina que un gran emperador está sentado en su carruaje.*

- 8) Después de compartir el cuento con los niños pregúnteles:

- Si tu tuvieras un carruaje en el cielo, ¿a dónde irías?

- 9) Explique a los niños que en los Estados Unidos, la gente comparte un cuento distinto sobre estas siete estrellas. Muéstreles el Mapa de estrellas de la Osa Mayor y coménteles que el Gran Cucharón forma parte de una constelación o una serie de estrellas aún más grande parecida a un oso. Ayúdelos a identificar siete estrellas del Gran Cucharón dentro del Mapa de estrellas de la Osa Mayor y explíqueles que un pueblo indígena norteamericano relató un cuento muy similar sobre el oso (use la página 16 cuando lea el cuento):

*Una niña se convirtió en una osa y persiguió a su hermanita y a sus siete hermanos. Los siete hermanos volaron hacia el cielo para esconderse y se convirtieron en las siete estrellas más brillantes de la Osa Mayor. Ellos forman las estrellas que crean al Gran Cucharón.*

- 10) Después de compartir el cuento con los niños, pregúnteles:

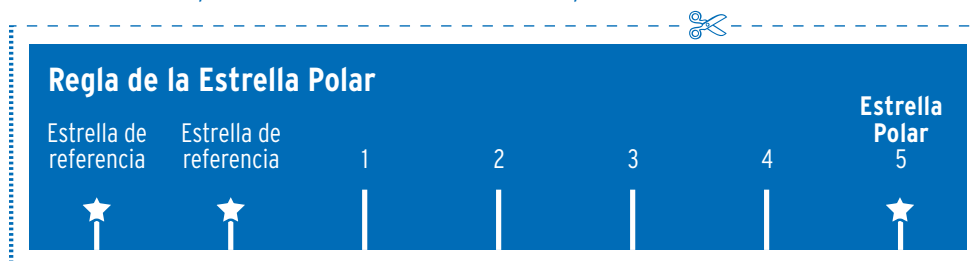
- Si pudieran convertirse en un animal, ¿qué animal serían?

- 11) Invite a los niños a llevar el Mapa de estrellas del Gran Cucharón a la casa para compartirla con amigos y su familia. Los niños pueden trabajar en colaboración con sus familias para crear sus propios cuentos sobre las siete estrellas del Gran Cucharón. ¡Hasta pueden colgar su mapa para admirarla cada noche!



### Mapa de estrellas del Gran Cucharón

Recorte la Regla de la Estrella Polar. Explique que las dos estrellas al principio se llaman estrellas de referencia porque apuntan hacia la Estrella Polar. La Estrella Polar está arriba y alineada con las de referencia. Están unas 5 veces más lejos de distancia del Gran Cucharón, así de lejos como están una estrella de referencia de la otra. Muéstreles cómo alinear las estrellas de referencia con la Regla de la Estrella Polar para ubicar a la Estrella Polar en el mapa.





**Mapa de estrellas del Emperador**





**Mapa de estrellas de la Osa Mayor**

# Cuentos de dragones

**Big Bird, Elmo y Hu Hu Zhu usaron su imaginación para encontrar formas y patrones en las estrellas. ¿Cuáles fueron algunas de las formas y patrones que vieron? Utilicemos nuestra propia imaginación y ibusquemos más formas en las estrellas!**

## LOS NIÑOS:

- Usarán la imaginación para descubrir sus propios patrones de estrellas.
- Aprenderán sobre dos constelaciones con forma de dragón.

## USTED NECESITARÁ:

- Mapa de estrellas (ver página 19)
- Mapa de estrellas de Draco el Dragón (ver página 20)
- Mapa de estrellas de Draco el Dragón con gráfica (ver página 21)
- Mapa de estrellas del Dragón de la Primavera (ver página 22)
- Calcomanías de estrellas (aproximadamente 15 por persona)
- Creyones de color blanco

## PARA NIÑOS MAYORES:

Invite a los niños a crear su propio cuento sobre la forma de la estrella que crearon. Pueden trabajar en pares para compartir sus cuentos o ipara compartirlos con el grupo entero!

## EXPLOREN JUNTOS:

*Nota: Las estrellas en estos mapas han sido agrandadas por motivos de claridad para los niños. No reflejan la iluminación real que existe en el cielo.*

- 1) Comparta el Mapa de estrellas de la página 19 con los niños y muéstreles cómo usar la imaginación para buscar formas en las estrellas. Usted podría señalar y decir:
  - Si uso mi imaginación para conectar estas tres estrellas, creo que formarán un triángulo.
- 2) Luego muéstreles cómo colocar una calcomanía en las estrellas y usar un creyón blanco para dibujar las líneas que las conecten.
- 3) Entregue a los niños su propio Mapa de estrellas y anímelos a buscar formas en ella.
  - ¿Qué ven?
  - ¿Pueden encontrar tres estrellas que formen un triángulo?
  - ¿Pueden encontrar cuatro estrellas que formen una curva?
- 4) Ahora, entregue a los niños las calcomanías y anímelos a colocarlas sobre las estrellas para crear las formas que vean.
- 5) Después de colocar las calcomanías en cada estrella de la forma que crearon, entrégueles un creyón blanco e invítelos a dibujar las líneas para conectar las estrellas.
- 6) Si quedan calcomanías, invite a los niños a buscar otras formas en las estrellas, según los siguientes pasos:
  - ¿Pueden hacer otras formas, tal como un cuadrado, un círculo o hasta un animal?
- 7) Reúna al grupo y observen las formas que los niños encontraron. Invíteles a conversar sobre lo que descubrieron.
  - ¿Qué formas ven en los mapas de los otros niños?
- 8) Muestre el Mapa de estrellas de Draco el Dragón (ver página 20). Explique que este es otro patrón que las personas han encontrado en las estrellas.
  - ¿Pueden adivinar lo que es?
  - Indique dónde está la cabeza, las patas, el costado y la cola. ¿Es un gato? ¿Una ave grande? ¿Un dinosaurio?
  - ¡Es un dragón! ¡Draco el Dragón! (Muestre a los niños El mapa de estrellas de Draco el Dragón con gráfica de la página 21).

**CONTINÚE HACIA LA PRÓXIMA PÁGINA → → →**

# Cuentos de dragones

(Continuación)



**En todas partes del mundo, la gente usa su imaginación para encontrar formas en las estrellas y relatar cuentos maravillosos. ¿Qué cuentos puedes contar sobre las formas que creaste?**

- 9) Explique a los niños que la gente en China (donde vive Hu Hu Zhu) ven un dragón en el cielo con distintas estrellas (ver el Mapa de estrellas del Dragón de la Primavera). Aquí está el cuento que les encanta relatar sobre el dragón que observan en las estrellas.

*En el Norte de China, durante los primeros días de febrero, algo maravilloso ocurre. A medida que el sol se pone, las estrellas forman un dragón en el cielo. Los campesinos saben lo que esto significa: es el mejor momento para plantar semillas en el año. Lo saben por una leyenda antigua acerca de un dragón, un rey y unas habichuelas con flores de oro. Según la leyenda, el rey del cielo estaba enojado con la gente y ordenó al dragón a cargo de la lluvia que no dejara caer una sola gota de agua sobre la Tierra. Hubo una sequía por tres años. La gente miraba al cielo y pedía lluvia para hacer crecer sus sembrados. El dragón sintió compasión por la gente e hizo que cayera una fuerte lluvia sobre la Tierra. Al rey no le gustó esto para nada y decidió mantener al dragón lejos del cielo, pero prometió soltar al dragón si él recibiese habichuelas con flores de oro. La gente trató de encontrar las habichuelas con flores de oro para regalárselas al rey. Un año pasó y el 2 de febrero, las familias del pueblo descubrieron que al cocinar los granos del maíz, iestos explotaban en forma de flores doradas! Cuando el rey las vió, no tuvo otra opción más que soltar al dragón devuelta al cielo. Ahora, ese día es recordado como el "Día del Dragón de la Primavera". Y cuando el dragón levanta la cabeza el 2 de febrero para aparecer en el cielo, la gente come palomitas de maíz y espera mucha lluvia para tener una cosecha abundante.*

- 10) Anime a los niños a compartir las formas que encontraron con su familia y amigos en casa.



**Mapa de estrellas**



**Mapa de estrellas de Draco el Dragón**



**Mapa de estrellas de Draco el Dragón con gráfica**



**Mapa de estrellas del Dragón de la Primavera**

## Sigam descubriendo

¿Llevan un tiempo sentados? ¡Las siguientes divertidas actividades harán que su grupo se levante y se mueva!

- **Formas de estrellas en la acera** ¡Hagan una exposición de arte en la acera! Invite a los niños a dibujar las constelaciones en la acera usando tiza.
- **Formas de estrellas** Entregue a los niños círculos recortados del tamaño de un centavo para usar de estrellas. Invítelos a formar sus propias constelaciones, pegando los círculos sobre una hoja de papel negro. ¿Qué formas ven en las constelaciones? Invítelos a conectar los círculos, usando crayones blancos. ¿Cuántas formas pueden hacer?
- **Observando las estrellas** Cuando los niños se vayan a casa, anímelos a mirar al cielo junto a la familia una vez que oscurezca. ¿Quién ve la primera estrella?

---

## Los libros le dan vida al aprendizaje

A continuación encontrará un lista de libros recomendados que exploran las estrellas.

### NO-FICCIÓN

#### Para niños en edad preescolar o kindergarten

- *Estrellas* por Steve Tomecek  
Introduce las estrellas a los niños y explica su composición, cómo brillan, sus posiciones en relación a la Tierra y más.

#### Para niños en 1ero y 2do grado

- *Estrellas y galaxias* por Miguel Pérez  
En este cuento los lectores aprenderán que las estrellas están muy lejos de nuestra Tierra y Sistema Solar, y que nuestro Sol es en realidad una estrella en la galaxia que llamamos Vía Láctea.

### TRADICIÓN O CREENCIA CULTURAL

#### Para niños en edad preescolar o kindergarten

- *Cuentos del Sol, la Luna y las estrellas: Mitos, leyendas y tradiciones de todas las culturas* por Mary Hoffman  
Estos cuentos de varias culturas explican lo que otras sociedades creen acerca de los cielos, el Sol, la Luna y las estrellas.

#### Para niños de 1ero y 2do grado

- *La noche de las estrellas* por Douglas Gutiérrez  
Un hombre que odia la oscuridad de la noche encuentra una manera ingeniosa de localizar la luz, creando lo que ahora conocemos como la Luna y las estrellas.

### FICCIÓN

#### Para niños en edad preescolar o kindergarten

- *Brilla, brilla, linda estrella* por Iza Trapani  
Una niña pequeña sale de viaje por el cielo nocturno con una estrella y observan los cuerpos celestiales y la Tierra abajo.

#### Para niños de 1ero y 2do grado

- *El Rey de casi todo* por Eliardo Franca  
Este cuento se trata de un rey que lo quería todo. Quería poseer la belleza de las estrellas en el cielo, el Sol y hasta las canciones de las aves.

**Consejo: Mantenga algunos de estos libros listos para que los niños que hayan terminado temprano las actividades ¡puedan leerlos!**



# Mira hacia arriba para ver la Luna



La apariencia de la Luna cambia según un ciclo regular que dura casi un mes. Cuando Big Bird miró hacia el cielo, se fijó que la Luna tenía una forma creciente, ise veía como una banana delgada! En otros momentos, la Luna se veía redonda y llena como una pelota grande, o a la mitad como un pedazo de sandía, y a veces ni siquiera se veía. Las siguientes actividades ayudarán a los niños a descubrir, observar y nombrar las distintas formas de la Luna y los ayudará a aprender más sobre su superficie.

# Las varias fases de la Luna

Hu Hu Zhu nos enseñó a decir “Luna” en chino. ¿Alguien recuerda lo que dijo? Así es, “yuè liang” (pronunciado yué li-ang) significa “Luna” en chino. Hagamos una Luna grande y redonda con los brazos y practiquemos la palabra “Luna” en chino. Juntos digamos “yue liang”. Ahora, ¡empecemos nuestra aventura para explorar la Luna!

## LOS NIÑOS:

- Descubrirán el ciclo de cambios que experimenta la Luna.
- Aprenderán más sobre la superficie de la Luna.

## USTED NECESITARÁ:

- Fotos grandes de cada fase de la Luna: Luna creciente, medialuna, Luna gibosa y Luna llena (ver páginas 27-30)
- Página con fotos pequeñas de cada fase lunar (ver página 31)
- Grapadora

## PARA NIÑOS MAYORES:

Pregúnteles si pueden nombrar las imágenes de la Luna cuando las muestre o diga el nombre de una fase de la Luna para ver si pueden seleccionar la imagen que coincida! Anote los nombres de las fases de la Luna donde los niños pueden verlas e invíteles a escribir los nombres en el dorso de cada Luna.

## PREGUNTE A LOS NIÑOS:

- Cuando Big Bird miró hacia el cielo de noche, ¿cómo estaba la Luna? Así es, ¡parecía una banana delgada!
- ¿Alguna vez han observado la Luna en el cielo? ¿A qué se parecía?

## EXPLOREN JUNTOS:

*Nota: A los niños más pequeños les es más claro usar el término visualmente consistente y popular, “medialuna” para esta fase, aunque el término más apropiado es “cuarto menguante o cuarto creciente”. Los niños mayores podrían ver por qué realmente se le llama “cuarto menguante o cuarto creciente”.*

- 1) Comparta con los niños las imágenes de las cuatro fases de la Luna. Muestre cada fase y pregunte:
  - ¿Alguna vez has visto la Luna así?
  - ¿Cómo se ve la Luna en esta imagen? (Invite a los niños a que describan, con sus propias palabras, las distintas fases de la Luna).
- 2) Luego, tome la foto de la medialuna y la Luna llena. Pregunte:
  - ¿En qué se diferencian estas imágenes?
  - ¿En qué se parecen?
- 3) Explique que aunque los niños no ven parte de la Luna en la imagen, esa parte sigue ahí, en la sombra. Distinto al Sol, la Luna no se ilumina sola. La Luna brilla porque el Sol la ilumina.
- 4) Luego muestre imágenes de la Luna gibosa y creciente.
  - ¿En qué se diferencian estas imágenes? ¿En qué son iguales?
  - ¿Qué imagen muestra más la Luna en la sombra?
  - ¿Qué imagen muestra más la Luna en la luz?
- 5) Muestre a los niños los nombres especiales que tienen las formas de la Luna, tal como se ven en estas imágenes.

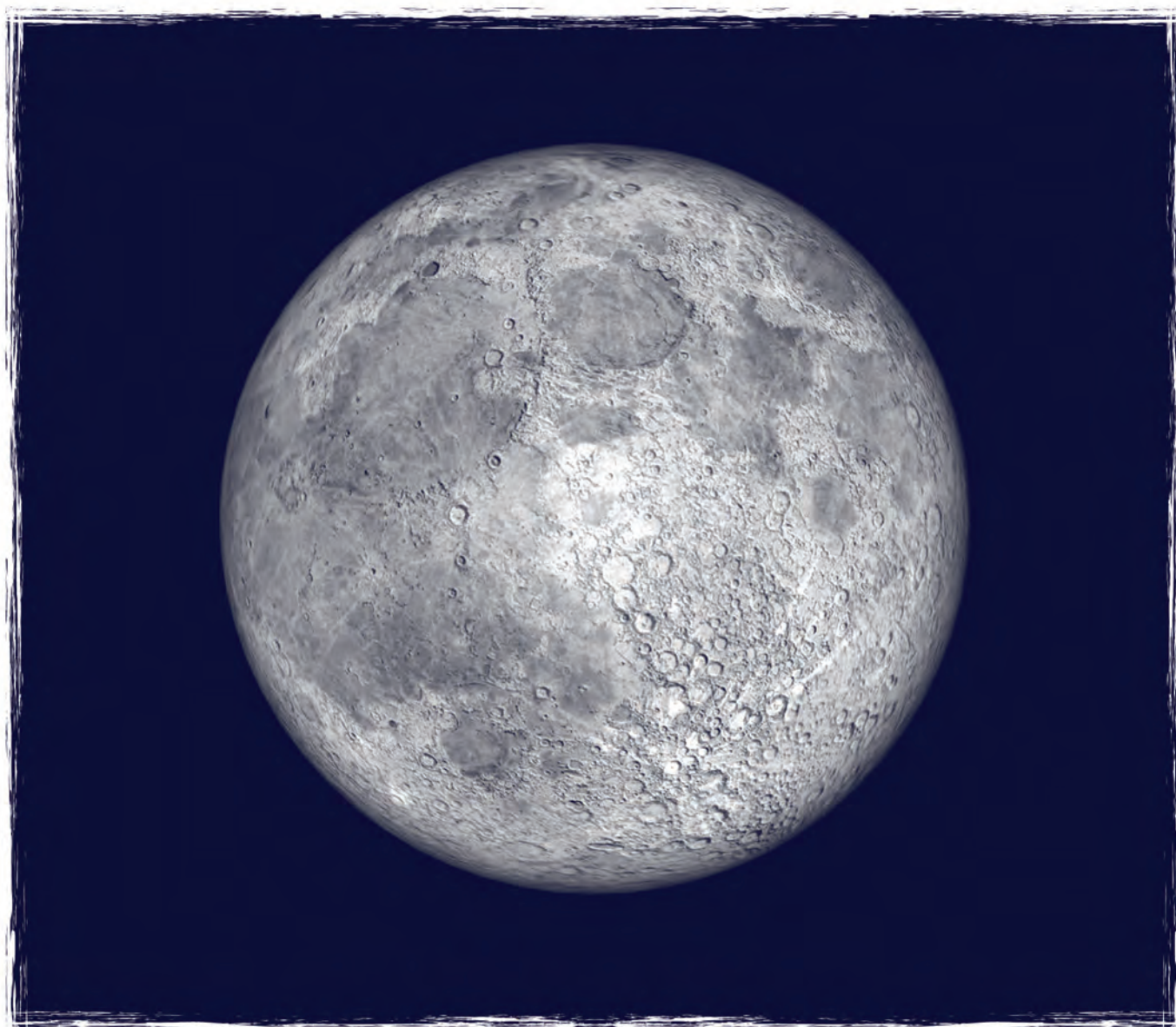
**CONTINÚE HACIA LA PRÓXIMA PÁGINA → → →**

# Las varias fases de la Luna (Continuación)



**Una noche al mes, ino vemos la Luna en el cielo de noche! ¿Cómo creen que llamamos a la Luna en esa ocasión? Sería lógico llamarla no Luna o Luna oscura, pero por el contrario, se le llama Luna nueva. Quizás es porque sabemos que tendremos la oportunidad de comenzar a ver la Luna otra vez, dos o tres noches después de la Luna nueva.**

- 6)** Entregue a cada niño una copia de la página con imágenes pequeñas de cada fase de la Luna. Invítelos a recortarlas para tener las cuatro fases. Mientras trabajan, pregunte:
  - ¿Recuerdan cómo Elmo y Hu Hu Zhu saltaron los hoyos cuando estaban en la Luna?
  - ¿Cómo se llamaban esos hoyos? Así es, ¡cráteres!
  - ¡Señala a los cráteres que se ven en cada imagen de la Luna!
- 7)** Invite a los niños a desplegar todas las lunas que recortaron. Luego, muéstreles las imágenes de la Luna que usó al principio de esta actividad.
  - ¿Cuál de las imágenes que recortaron coinciden con las fases que estoy mostrando?
- 8)** Ayude a los niños a grapar las fases de la Luna e invíteles a llevarlas a casa para compartirlas con sus amigos y su familia.



**Luna llena**

**A veces podemos ver la Luna completa en el cielo. Se ve grande, redonda y brilla mucho.  
Llamamos a esta forma Luna llena.**



**Luna gibosa**

**A veces lo que vemos parece ser una Luna llena, pero no iluminada totalmente.  
En ese caso, la llamamos Luna gibosa.**



**Medialuna**

**Otras veces vemos la mitad de la Luna. ¿Cómo creen que la llamamos?**

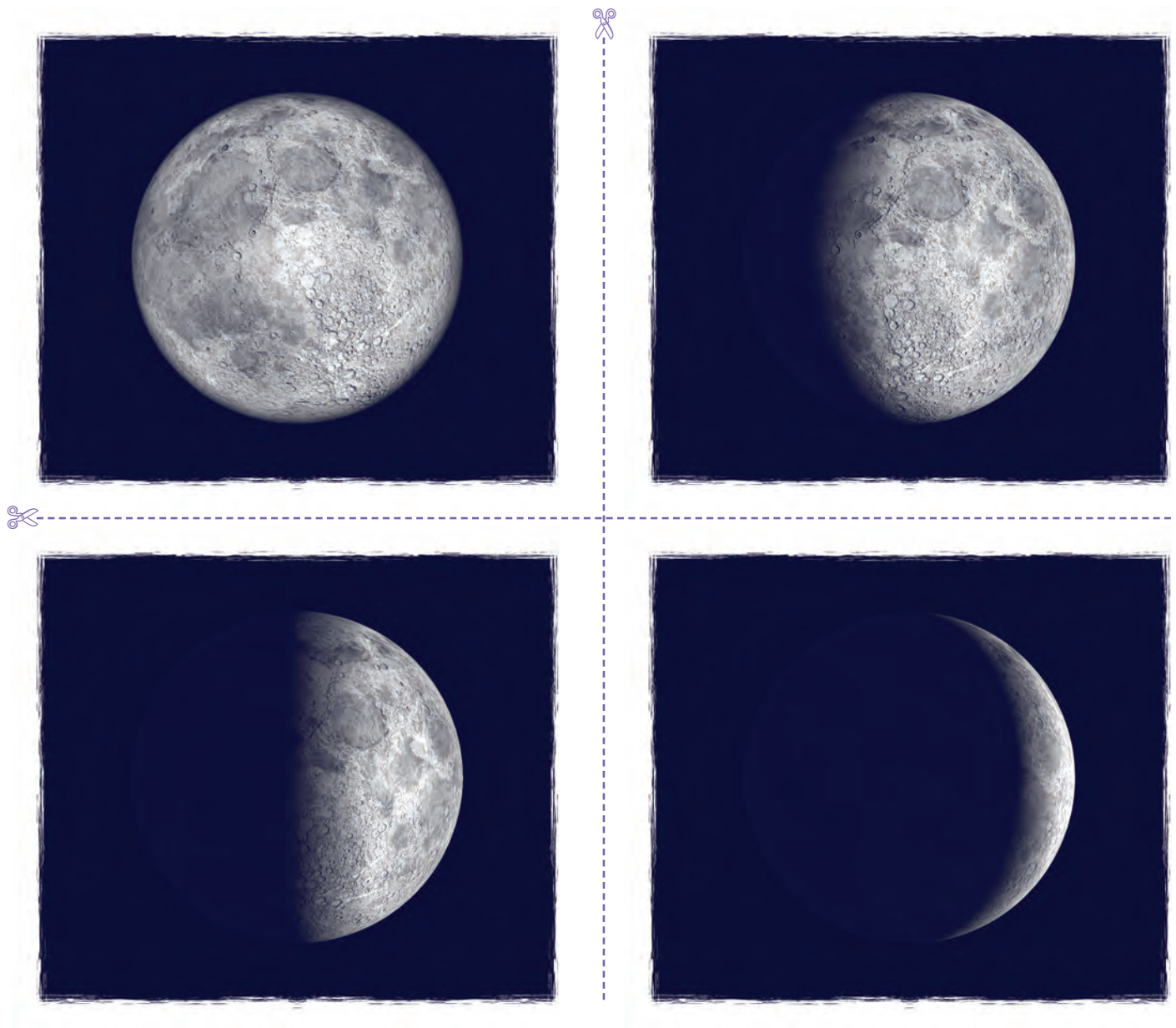
**Así es, medialuna.**

*Nota: A los niños más pequeños les es más claro usar el término visualmente consistente y popular, "medialuna" para esta fase, aunque el término más apropiado es "cuarto menguante o cuarto creciente". Los niños mayores podrían ver por qué realmente se le llama "cuarto menguante o cuarto creciente".*



**Luna creciente**

**A veces podemos ver sólo una pequeña parte de la Luna. Llamamos a esta forma Luna creciente.**



**Imágenes pequeñas de las fases de la Luna.**



# Creaciones de cráteres

Hu Hu Zhu y Elmo aprendieron que la Luna es muy diferente de la Tierra.

¿Los niños recuerdan cómo la Luna es diferente? ¿Hay árboles, plantas o animales en la Luna? ¡Empecemos nuestra aventura para explorar la Luna!

## LOS NIÑOS:

→ Aprenderán sobre la superficie de la Luna mientras crean sus propios cráteres con macilla.

## USTED NECESITARÁ:

- Imágenes de la Luna llena (1 por niño; ver página 27)
- Macilla (una barra por niño)
- Platos de papel (1 por niño)

## PARA NIÑOS MAYORES:

En vez de hacer un modelo plano de la superficie de la Luna, invite a los niños mayores a formar una pelota o pegarlo a un objeto redondo como una pelota de tenis para que puedan crear su propia esfera con cráteres en tres dimensiones!

## EXPLOREN JUNTOS:

- 1) Pregunte a los niños sobre todas las cosas que Elmo y Hu Hu Zhu exploraron en la Luna.
  - ¿Alguien recuerda los hoyos que saltaron?
  - ¿Cómo se llaman esos hoyos en la superficie de la Luna? Así es, ¡son cráteres!
- 2) Muestre la imagen de la Luna llena que está en la página 27. Invite a los niños a identificar los cráteres en la superficie de la Luna.
  - ¿Qué notas de los cráteres?
  - ¿En qué son iguales? ¿En qué son distintos?
  - ¿Todos los cráteres tienen la misma forma? ¿Son del mismo tamaño?
- 3) Invite a los niños a hacer sus propios modelos de la superficie lunar utilizando macilla.
  - Muéstrelas cómo hacer una pelota con la macilla y aplastarla sobre un plato de papel. Explique que ese material va a ser la superficie de la Luna.
  - Luego, use los dedos, el dedo gordo y la palma de la mano para mostrarles a los niños cómo crear cráteres con la macilla.
- 4) Entregue a cada niño su imagen de la Luna llena, un plato de papel y una barra de macilla. Invíteles a seguir los pasos que acaba de mostrar para crear su propia superficie de la Luna con cráteres.



## Sigam descubriendo

**¡A continuación hay más actividades divertidas para animar a su grupo a explorar la Luna!**

- **Búsqueda de la Luna** Invite a los niños a buscar la Luna durante el día; un día despejado con poca humedad es cuando mejor puede resultar. Observen el cielo por las tardes, una semana después de la Luna nueva. Revise en el diario o en un calendario para identificar el día ideal para esta búsqueda y ¡encuéntrela! ¡Es un desafío espectacular ubicar la Luna durante el día!
- **Collage de Luna** Ayude a los niños a cortar y luego pegar fotos de la Luna. Se pueden recortar de revistas recicladas, diarios viejos o descargar de la Internet para crear un collage de distintas fotos de la Luna. ¿En qué se parecen las fotos? ¿En qué se diferencian? ¿Los niños pueden nombrar las fases de la Luna que descubren?
- **Diario de la Luna** Entregue a los niños hojas de papel negro unido por grapas, calcomanías de estrellas y tiza blanca para llevar a casa. Pida a las familias realizar observaciones lunares durante una semana. Los niños pueden usar tiza para anotar sus observaciones sobre el papel negro y luego dibujar cómo es la Luna cada noche. ¡Hasta es posible que se den cuenta de cómo la Luna cambia de posición!

---

## Los libros le dan vida al aprendizaje

**A continuación encontrará una lista de libros recomendados que exploran las fases de la Luna, su superficie y cuentos sobre ella.**

### NO-FICCIÓN

#### Para niños en edad pre-escolar y kindergarten

- *Nuestra Luna* por Debra Lucas  
Provee introducción a la Luna, sus rasgos y comportamiento usando un formato de preguntas y respuestas.

#### Para niños en 1ero y 2do grado

- *Viaje a la Luna* por Dana Meachen Rau  
Para apreciar los rasgos únicos de la Luna, debemos entender su cercana relación con la Tierra.

### TRADICIÓN O CREENCIA CULTURAL

#### Para niños en edad pre-escolar y kindergarten

- *Un lazo a la Luna* de Lois Ehlert  
Fox y Topo tratan de llegar a la Luna con una liana en esta adaptación de un cuento folclórico de Perú.

#### Para niños en 1ero y 2do grado

- *La noche que se cayó la Luna* por Pat Mora  
Una noche la Luna se cayó del cielo y se rompió en muchos pedazos. Se cae dentro del océano oscuro, pero con la ayuda de algunos peces, se las arregla para salvarse a sí misma.

### FICCIÓN

#### Para niños en edad pre-escolar y kindergarten

- *Si la Luna pudiera hablar* por Kate Banks  
La Luna ve todo lo que pasa en la noche y si pudiera hablar, tal vez le contaría todo a la niña para su cuento de buenas noches.

#### Para niños en 1ero y 2do grado

- *Papá, por favor, consígueme la Luna* por Eric Carle  
Una introducción ingeniosa las fases de la Luna en este cuento acerca de un amoroso padre que sube al cielo para conseguirle a su hija la Luna para jugar con ella.

**Consejo: Mantenga algunos de estos libros listos para que los niños que hayan terminado temprano las actividades ¡puedan leerlos!**

# Juntándolo todo

Mantenga el aprendizaje al animar a los niños a compartir el trabajo con sus familiares en casa y recordarles de mirar arriba al cielo!

**¡Felicitaciones!** Juntos con los niños han explorado:

- Cómo el Sol y la rotación de la Tierra generan el ciclo del día y la noche.
- Series de estrellas y cuentos de todas partes del mundo.
- Las distintas fases de la Luna y los cráteres sobre la superficie lunar.

**PARA AYUDAR A LOS NIÑOS A COMPLETAR SU EXPERIENCIA, SE PODRÍA CONCLUIR LAS EXPLORACIONES CON LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

- ¿Qué cosas nuevas aprendieron hoy?
- ¿Qué aprendimos sobre la gente en los Estados Unidos y en China?
- ¿Qué les gustaría compartir con sus amigos y familia?

