

LECCIÓN 1: EXPLORANDO NUESTRO SISTEMA SOLAR



Módulo 2: La vida en el espacio: ¡Imagina, explora, descubre!

DESCRIPCIÓN	Los estudiantes aprenderán sobre los planetas de nuestro sistema solar, entenderán el concepto de órbitas y comenzarán a conectar los nombres de los planetas con sus características. A través de actividades prácticas, los estudiantes explorarán el sistema solar creando su propio modelo de un planeta y aprendiendo cómo se mueven alrededor del Sol. Duración: 60-90 minutos.
MATERIALES	• Libros o videos sobre el Sistema Solar • Imagen de la Vía Láctea con la ubicación del Sistema Solar etiquetada. • Modelo del Sistema Solar • Arcilla que se seca al aire para crear un planeta (las bolas de poliestireno también funcionan) • Pintura o marcadores de pintura • Sol de peluche, imagen del Sol, o bola para representar el Sol. • Patio de recreo o un salón • Imágenes o carteles del sistema solar (opcional) • Canciones del sistema solar (opcional)
VOCABULARIO	• Sistema Solar - Un grupo de planetas, lunas y otros objetos espaciales que orbitan alrededor del Sol. Nuestro Sistema Solar incluye ocho planetas, el Sol y muchas lunas y asteroides. • Planeta - Un objeto grande y redondo que se mueve alrededor de una estrella, como la Tierra que se mueve alrededor del Sol. • Galaxia - Un enorme grupo de estrellas, polvo y planetas que giran en el espacio y están unidos por la gravedad. Vivimos en una galaxia llamada la Vía Láctea, llena de miles de millones de estrellas, ¡incluyendo nuestro propio Sol! • La Galaxia Vía Láctea - ¡Nuestro hogar en el espacio! Es un enorme grupo de estrellas, planetas y nubes de polvo espacial, todo unido. Nuestro sistema solar, que incluye el Sol, la Tierra y todos los otros planetas, se encuentra dentro de la Galaxia Vía Láctea. • Órbita - La trayectoria que un planeta o luna sigue mientras se mueve alrededor del Sol u otro objeto espacial. • Sol - Una estrella gigante y caliente en el centro de nuestro Sistema Solar que nos proporciona calor y luz. • Mercurio - El planeta más cercano al Sol y el más pequeño de nuestro Sistema Solar. Tiene días muy calurosos y noches heladas. • Venus - El segundo planeta del Sol, cubierto de nubes densas. Es el planeta más caliente de nuestro Sistema Solar. • Tierra - El tercer planeta del Sol y el único conocido por soportar vida. Tiene agua, aire y tierra.

LECCIÓN 1: EXPLORANDO NUESTRO SISTEMA SOLAR



Módulo 2: La vida en el espacio: ¡Imagina, explora, descubre!

VOCABULARIO

- **Luna** - Un objeto redondo que se mueve alrededor de un planeta. La Tierra tiene una luna, pero otros planetas tienen muchas lunas.
- **Marte** - El cuarto planeta del Sol, conocido como el "Planeta Rojo" debido a su color rojizo. Los científicos piensan que pudo haber tenido agua hace mucho tiempo.
- **Júpiter** - El quinto planeta del Sol y el más grande de nuestro Sistema Solar. Tiene una gran tormenta llamada la Gran Mancha Roja y muchas lunas.
- **Saturno** - El sexto planeta desde el Sol, famoso por sus brillantes anillos hechos de hielo y roca.
- **Urano** - El séptimo planeta desde el Sol, que gira de lado y tiene un color verde azulado.
- **Neptuno** - El octavo y el planeta más lejano del Sol, conocido por sus fuertes vientos y su color azul profundo.

PROCEDIMIENTO DE LA LECCIÓN

Introducción al Espacio (10 minutos)

- Díganles a los estudiantes: "¡Hoy vamos a aprender sobre dónde vivimos! ¿Puede alguien decirme dónde vivimos?"
- Tengan una breve discusión sobre una galaxia, soles (estrellas), planetas y lunas.
- Muestren a la clase una imagen de la Galaxia Vía Láctea, que señala nuestro sol y sistema solar.
- Digan a los estudiantes: "¿Puede alguien decirme qué es el sistema solar?"
- Explique que el sistema solar está compuesto por el Sol y todos los planetas que giran a su alrededor.
- Muestren a la clase el modelo del sistema solar y señalen los diferentes planetas.
- Hagan preguntas como, "¿Qué saben sobre estos planetas?" "¿Qué piensan que hay en los planetas?" "¿Hay algo en el espacio además de los planetas?" (Estrellas/Soles, asteroides, etc.) ¿Dónde vivimos?
- Para los estudiantes mayores, explica que este modelo del sistema solar no está a escala.
 - En realidad, el sol es mucho más grande que cualquiera de los planetas: si el sol tiene el tamaño de una pelota de baloncesto, Júpiter tendría el tamaño de una canica, y la Tierra tendría el tamaño de un guijarro.
 - Los planetas también están mucho más alejados: a la escala en la que el sol es una pelota de baloncesto, la Tierra estaría a 85 pies de distancia (aproximadamente la longitud de una pista de boliche, o dos autobuses uno detrás de otro).

Aprendiendo sobre los planetas (15 minutos)

LECCIÓN 1: EXPLORANDO NUESTRO SISTEMA SOLAR



Módulo 2: La vida en el espacio: ¡Imagina, explora, descubre!

PROCEDIMIENTO DE LA LECCIÓN

- Di a los estudiantes: 'Hay muchos planetas en nuestro sistema solar. Algunos planetas son realmente grandes, y algunos son pequeños. Algunos son realmente calientes, y otros son muy fríos.'
- Mira videos o lee libros sobre los planetas del sistema solar.
- Después de presentar cada planeta, pide a los estudiantes que lo describan. Por ejemplo: '¿De qué color es Marte?' '¿Es Venus un planeta caliente o un planeta frío?'
- Usa palabras de vocabulario descriptivas (por ejemplo, grande, pequeño, rojo, frío, etc.) para ayudar a los estudiantes a describir los planetas.

Actividad 1: Crea un Modelo del Sistema Solar (20 minutos)

- Di a los estudiantes: "¡Vamos a crear nuestro propio sistema solar! Vamos a hacer planetas y ver cómo se mueven alrededor del Sol."
- Pintar un Planeta: Paso 1: Da a cada estudiante un poco de arcilla que se seca al aire y déjalos elegir un planeta de nuestro sistema solar para recrear rodando la arcilla en una bola. Paso 2: Que pinten/coloren su planeta y describan su planeta mientras lo decoran. (por ejemplo, "¡Saturno tiene anillos!" o "¡La Tierra es azul y verde por los océanos y la tierra!").

Actividad 2: Carrera Planetaria (20 minutos)

- Di a los estudiantes: "¡Ahora hagamos que nuestros planetas orbitan alrededor del Sol! ¡Vean cómo se mueven en un círculo, y recuerden, todos siguen sus propios caminos especiales!"
- Carrera Planetaria: Discute el orden de los planetas y ayuda a los estudiantes a organizar sus planetas en la secuencia correcta alrededor del Sol. Por ejemplo: "Mercurio es el más cercano al Sol, luego Venus, luego la Tierra..." Ten en cuenta que tendrás a varios estudiantes con el mismo planeta que estarán juntos.
- Haz que los estudiantes se paren en un círculo alrededor del Sol (un sol de peluche, una pelota o una imagen del Sol). Cada estudiante sostendrá su planeta. Di a los estudiantes: "¡Vamos a competir! Muevan su planeta en un círculo alrededor del Sol, ¡justo como lo hacen en el espacio!" Pon algo de música divertida mientras los estudiantes se mueven en círculos, simulando los planetas orbitando el Sol.

Reflexión y Cierre (5 minutos):

- Pregunta a los estudiantes que reflexionen sobre lo que aprendieron hoy. Diles a los estudiantes: "¿Cuál es una cosa que aprendiste sobre el espacio hoy?" Pide a los estudiantes que den un pulgar hacia arriba o levanten la mano para compartir lo que recuerdan.
- Refuerza los puntos clave de aprendizaje, como los diferentes tipos de planetas y la idea de que el espacio es vasto y está lleno de cosas increíbles por descubrir.

LECCIÓN 1: EXPLORANDO NUESTRO SISTEMA SOLAR



Módulo 2: **La vida en el espacio: ¡Imagina, explora, descubre!**

ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN Y PARA LLEVAR A CASA

- Introduce un tema de escritura donde los estudiantes puedan describir un planeta en detalle (por ejemplo, "Creo que Júpiter es genial porque es realmente grande y tiene una Gran Mancha Roja.>").
- Imprime algunas páginas para colorear planetas de NASA (<https://spaceplace.nasa.gov/coloring-pages/en/>).
- Pídeles que coloreen y lean los datos en voz alta con la ayuda de sus padres o maestros.
- Consulta más recursos y hechos sobre el Sistema Solar en NASA Space Place (<https://spaceplace.nasa.gov/menu/solar-system/>).
- Actividad para llevar a casa: Pide a los estudiantes que dibujen o coloreen su planeta favorito en casa y compartan qué lo hace especial (por ejemplo, "¡Me encanta la Tierra porque tiene árboles y animales!").

Este módulo fue creado por Angela Cisneros, una educadora de kinder en la escuela Pueblo Elementary en Tucson, AZ, en colaboración con el Arizona Astrobiology Center. Es apoyado y distribuido por el Arizona Astrobiology Center de la University of Arizona con financiamiento del Marshall Foundation, Tucson, AZ. Para más información, contacta a Lauren James en laurenjames@arizona.edu. Los kits de lecciones están disponibles para préstamo en el Arizona Astrobiology Center. - <https://astrobiology.arizona.edu/>