



Planetas Giratorios

Lección Escolar

Objetivo: En esta lección los alumnos aprenderán cómo los planetas giran alrededor del sol y jugarán un juego donde los alumnos harán el papel de planetas girando alrededor del sol y uno hará el papel del sol.

Grados: Preescolar – Kinder-3

Duración de la Lección: 30 – 45 minutos

Video Relacionado: El episodio “Aquí Viene el Sol”

Metas de Aprendizaje:

Luego de completar esta lección los alumnos podrán:

- Describir que la Tierra gira alrededor del Sol.
- Entender que todos los planetas del Sistema Solar giran alrededor del Sol.
- Saber que los ocho planetas giran alrededor del sol.
- Explicar que mientras más cerca esté el planeta del Sol más rápida será su órbita.

Metas Relacionadas con el Currículo de Exploradores Espaciales:

Factores Claves Sobre El Espacio y su Exploración:

Planetas:

- Hay ocho planetas en nuestro sistema solar.
- Nombres de los planetas (Mercurio, Venus Tierra, Marte, Júpiter Saturno, Urano y Neptuno).
- Los planetas giran alrededor del Sol.
- La posición de los planetas uno con respecto al otro.

El Sistema Solar:

- El Sistema Solar consiste del sol y todo los objetos que viaja a su alrededor (por ejemplo, los planetas, lunas, cometas, asteroides, polvo, gases, etc.).

Materiales:

- “Tarjetas del Sistema Solar”
- Una pelota u objeto para representar el sol y otra pelota, globo u otro objeto par representar a la tierra.

©2014 Space Racers, LLC. Derechos Reservados. Para más actividades, juegos y objetivos escolares www.spaceracers.org



Sugerencia: Tome dos pelotas. Pegue la imagen del sol de las “Tarjetas del Sistema Solar” a una pelota y la imagen de la tierra a la otra pelota.

- Cinta de Enmascarar o tiza
- Cinta pegante (para pegar las tarjetas a la ropa) – opcional

Preparación:

- Imprima una copia de las “Tarjetas del Sistema Solar”, con una imagen en cada hoja.
- Si va a pegar las imágenes del sol y la tierra a las pelotas como se sugiere en la sección de materiales, imprima una copia adicional de la tarjeta del sol y una de la tierra.
- Busque un área abierta en su salón de clases, escuela o exterior, con suficiente espacio para que los alumnos(as) puedan representar a los planetas girando alrededor del sol.
- Sobre el piso, usando cinta de enmascarar o si está en un área exterior use tiza, dibuje un círculo (el sol) con 8 círculos a su alrededor.
- Etiquete cada círculo comenzando con el más cercano al sol con los siguientes nombres: Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno (Véase el “Esquema del Sistema Solar”).

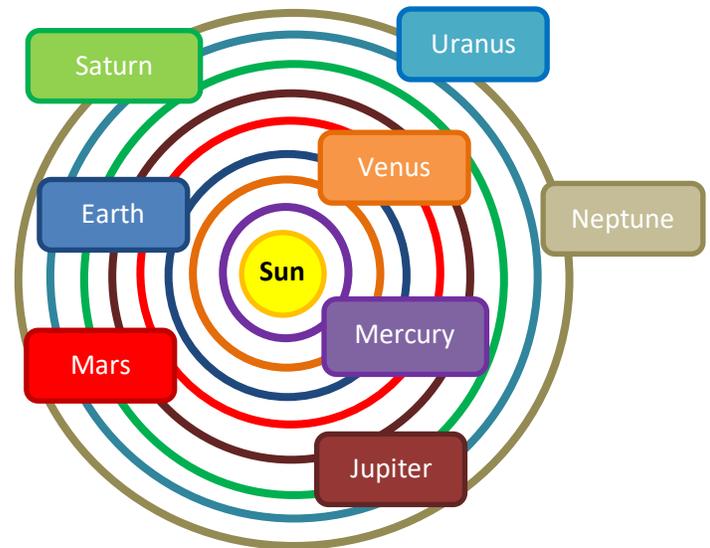


Diagrama del Sistema Solar

Nota: Este diagrama no está hecho en escala. Este muestra el orden de los planetas desde el sol hasta Neptuno, pero no intenta ilustrar las distancias entre los planetas..

Actividades Escolares:

Actividad 1:

1. Dígale a los alumnos(as) que hoy estarán hablando del sol, la tierra y el resto de los planetas del Sistema Solar.
2. Pregúnteles si piensan que la tierra siempre está en el mismo lugar o si se mueve todos los días. Explique que se mueve todos los días muy lentamente.
3. Levante la pelota del “Sol” y la de la “Tierra”.



4. Explíqueles que la tierra gira alrededor del sol. Pregúnteles cuánto tiempo piensan ellos que le toma a la tierra darle toda la vuelta al sol. Explíqueles que toma un año completo (365 días).
5. Muéstreles la imagen del “Sistema Solar” impresa de la “Tarjetas del Sistema Solar”. Explique que el Sistema Solar incluye, el sol y todo lo que viaja a su alrededor. Explique que todos los planetas en el Sistema Solar giran alrededor del Sol, todos en la misma dirección.
6. Pídales que señalen el sol y la tierra.
7. Dele a un alumno(a) la tarjeta del “Sol” y a otro(a) la tarjeta de la “Tierra”. Pegue las tarjetas en el frente de la camisa del alumno o que la sostengan.
8. Pídale al “Sol” que se pare encima del círculo correspondiente al sol que dibujó en el piso y la “Tierra” que se pare en el tercer círculo. Dígale a la tierra que camine en sentido contrario a las manecillas del reloj alrededor del sol.
9. *Opcional:* Indique el sentido en el cual se mueven las agujas del reloj. Explique que esta dirección se llama “en el sentido que se mueven las manecillas del reloj”. Explique que la tierra se mueve en el sentido contrario – en contra de las manecillas del reloj (como las agujas de un reloj moviéndose hacia atrás).

Actividad 2:

1. Entregue la tarjeta “Mercurio” a otro alumno(a). Muéstreles las “Tarjetas del Sistema Solar”. Pregunte si Mercurio está más cerca o más lejos del Sol que la Tierra (respuesta: más cerca). Pídales que identifiquen el círculo donde debe ir Mercurio (el primero después del sol).
2. El alumno(a) con la tarjeta de “Mercurio” deberá pararse en ese círculo. Luego ambos alumnos(as) caminarán alrededor del sol, Mercurio deberá hacerlo más rápido.
3. Dele a otro alumno(a) la tarjeta de “Venus”, deberá pararse en ese círculo. Ahora los tres planetas deberán caminar alrededor del sol; Mercurio siendo el más rápido seguido por Venus un poco más lento y luego la tierra siendo el más lento.
4. Continúe entregando las tarjetas – Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno. Muéstreles la tarjeta del Sistema Solar y pídale que se paren en el círculo que les corresponde.
5. Los planetas comenzarán a caminar alrededor del Sol, todos en la misma dirección (en contra de las manecillas del reloj).

©2014 Space Racers, LLC. Derechos Reservados. Para más actividades, juegos y objetivos escolares www.spaceracers.org



6. Explique que los planetas más cerca al sol se mueven más rápido que aquellos que están más lejos. Recuérdeles a aquellos(as) estudiantes que están representando a los planetas que ellos(as) no deberán caminar más rápido que aquellos(as) que están más cercanos al Sol (por ejemplo, Venus debe ir más lento que Mercurio, la tierra más lento que Venus, etc.).

Actividad 3:

1. Explique que así como la tierra gira alrededor del sol, también la tierra gira sobre su propio eje.
2. Pídale a un alumno(a) que gire lentamente en dirección en contra las manecillas del reloj (girando hacia la izquierda hasta completar el círculo).
3. Pregunte cuanto tiempo piensa que le toma a la tierra girar (rotar) una vez completamente. Explíqueles que le toma un día.
4. Otro voluntario será el sol. La tierra continuará girando en sentido contrario a las manecillas del reloj, mientras camina alrededor del sol.
5. Explique que el sol también gira en sentido contrario a las manecillas del reloj, pero gira mucho más lento que la tierra (la tierra gira una vez por día, mientras que le toma al sol le toma más de un mes completar para completar una rotación a su eje).
6. El sol deberá girar lentamente sobre su propio eje, mientras que la tierra gira sobre su propio eje al mismo tiempo caminando alrededor del Sol.

Datos para compartir:

- Cada planeta gira sobre su propio eje.
- Un eje es una línea imaginaria que atraviesa el centro del planeta desde arriba hasta abajo.
- Cuando un planeta gira sobre su propio eje, se dice movimiento **“rotacional”**.
- Cuando un planeta viaja alrededor del sol, se dice movimiento **“giratorio”**.
- Los planetas que se encuentran más cerca al sol están más cerca el uno del otro que los planetas que se encuentran más alejados. (véase “Distancias del Sistema Solar (commons.wikipedia.org/wiki/File:Solar_system_distances.JPG - Para explorar las distancias relativas entre los planetas). Para ver las distancia en tiempo real vea el



“Sistema Solar En Vivo” (www.fourmilab.ch/cgi-bin/Solar) y seleccione mostrar imágenes al tamaño “1000”).

Actividad 4: (opcional)

1. Vea el episodio “Aquí Viene El Sol” de Exploradores Espaciales.
2. Comente acerca de los siguiente datos presentados en el programa:
 - Cada planeta gira alrededor del sol.
 - Los planetas también rotan (giran) sobre su propio eje mientras giran alrededor del Sol al mismo tiempo.
 - Todos los planetas giran alrededor del sol en la misma dirección (en contra de las manecillas del reloj).
 - Venus y Urano rotan en dirección contraria – en sentido a las manecillas del reloj.

Resumen:

1. Para resumir, hablen acerca de lo visto previamente en la lección. Los alumnos(as) deberán compartir algo que hayan aprendido de la lección. Algunos datos a incluir:
 - La tierra se mueve alrededor del sol.
 - Le toma un año completo a la tierra para viajar alrededor del sol.
 - Todos los demás planetas del Sistema Solar también se mueven alrededor del sol.
 - Los planetas más cercanos al sol se mueven más rápidamente que aquellos que se encuentran más lejos.
 - Todos los planetas planetas viajan alrededor del sol en la misma dirección. (en contra de las manecillas del reloj).
 - Además de girar alrededor del sol, los planetas también rotan.
 - El sol también rota a medida que se mueve.