

# Historias del Cielo

Desde Educación Infantil hasta 2º de primaria, 30 a 45 minutos

Traducción y adaptación de la lección original: **Sky Stories**

## Notice

This lesson plan was created by Digitalis Education Solutions, Inc. (DigitalisEducation.com) and is provided free of charge as a public service to encourage the teaching of astronomy. It was written for use with a Digitalium® planetarium system. You may need to modify this lesson to work with other systems with different capabilities.

## License

Permission is granted to copy, distribute, and modify this document provided that existing copyright notices, the text of this license, and the text of the "Notice" section are not removed or modified, other than to add your own copyright notice for your modifications.

## Copyright

Copyright 2003-2008, Digitalis Education Solutions, Inc  
Copyright de la Traducción y adaptación al español, ASTROdidactico.com 2008.

## **Aviso** (esto es solo una traducción del **original Notice**)

Este plan de lección ha sido creado por **Digitalis Education Solutions, Inc.** (DigitalisEducation.com) y es gratuito siempre como un servicio público para promover la enseñanza de la Astronomía. Está escrito para ser usado con un planetario Digitalium®. Puede ser que necesites modificar esta lección para trabajar con otros planetarios de diferentes capacidades.

## **Licencia** (esto es solo una traducción del **original License**)

Se permite copiar, distribuir y modificar este documento siempre que los textos originales y traducidos de *copyright*, *license* y *Notice* no sean borrados ni modificados, salvo que añadas tu propio anuncio de copyright por tus modificaciones.

## Objetivos

Que los alumnos aprendan:

- Qué es una constelación;
- Las formas e historias de algunas constelaciones greco-romanas;
- Por que reconocer las constelaciones fue y todavía es importante para muchas culturas;
- Por qué no podemos ver todas las estrellas al mismo tiempo.

## Materiales necesarios

- Linterna con pilas de recambio
- La Tierra sobre un palito (un globo con mangos en los polos norte y sur para representar el eje).
- Póster del Sol
- Póster de varias constelaciones, incluyendo la Osa Mayor
- Puntero láser
- Proyector de planetario Digitarium<sup>®</sup> situado en la hora y fecha actual.

### I. Introducción (10 minutos)

A) Anuncia a los alumnos que hoy estudiaremos la Astronomía. Pregúntales qué significan las palabras 'Astronomía' y 'astrónomo'. Discute qué es lo que los Astrónomos pueden estudiar. Si el tiempo lo permite, brevemente, discute algún descubrimiento astronómico actual *[adaptado a la edad]*.

B) Una de las cosas que van a aprender es acerca de las estrellas. *[Mostrar el póster del sol.]* ¿Por qué podemos ver las estrellas? ¿De qué están hechas las estrellas? ¿Cuál es la estrella más cercana a la Tierra? ¿Por qué el sol es tan importante para nosotros?

C) Hace mucho mucho mucho tiempo, algunas estrellas se unieron con otras para formar dibujos que llamaron constelaciones. Muestra los pósters de las constelaciones que van a ver dentro del planetario. Informa a los alumnos que los pósters muestran imágenes que los antiguos griegos y romanos hicieron, y que dentro del planetario les contarás las historias de los antiguos griegos y romanos. ¿Por qué crearon imágenes en el cielo? *[Muchas razones: para la navegación, la recolección y la plantación de los cultivos, para medir el tiempo, etc]* Fueron los antiguos griegos y romanos los únicos en hacer dibujos e historias en el cielo nocturno? *[Por supuesto que no, pero su opinión se ha convertido en dominante. Prácticamente todas las culturas conocidas ha creado sus propias leyendas de las constelaciones.]*

D) Prepáralos para entrar en el planetario, reglas, comportamiento, forma de entrar, etc.

## II. El cielo de esta noche (15 a 30 minutos)

A) *[Cuando todos están sentados, acelera el tiempo hasta la puesta de sol y, a continuación, desactiva los efectos atmosféricos y el paisaje.]*

Infórmales que estarán viendo el cielo de esta noche en torno a \_\_\_ horas PM/AM ¿Qué observan? ¿Dónde está el sol? ¿reconocen alguna forma, figura...? ¿Por qué no podemos ver otras estrellas durante el día?

B) Díles que primero encontraremos un grupo de estrellas que es muy familiar para todos. Parece un cazo o una gigantesca cuchara en el cielo. ¿Cómo le llamamos? Sí, El Carro o la Osa Mayor. *[Señala las estrellas de la Osa Mayor.]*

C) Para convertir la figura del cazo en la imagen que los antiguos romanos hicieron, tenemos que añadir más estrellas. Los romanos imaginaron un animal con dientes afilados y garras que le gustaba comer pescado y bayas. *[Señala las estrellas de la Osa Mayor, describiendo las partes del oso, a continuación, conecta las líneas de las constelaciones y, por último, la figura artística.]* Cuéntales tu historia favorita sobre la Osa Mayor.

D) Pero la Osa Mayor no es el único oso en el cielo. Hay un pequeñito osito también. ¿Alguna idea de qué grupo de estrellas forman la Osa Menor?, Este de acá, el Carro Pequeño, que también tiene forma de cazo. Podemos usar estas dos estrellas de la Osa Mayor para ayudarnos a encontrar una estrella muy importante en el cielo, la estrella Polar, la estrella del Norte, la cual es la punta de la cola de la Osa Menor. *[Muestra como usar 'los punteros' para encontrar la estrella polar]* Y aquí está el resto de la osa pequeñita *[Señala las estrellas de la Osa Menor, describiendo cada parte, y entonces enciende las líneas de las constelaciones primero y los dibujos artísticos después. Si tienes una historia para la Osita Menor, cuéntala]*

E) Muestra de dos a cinco constelaciones más en diferentes partes del cielo, cuenta historias sobre ellas, y muestra las líneas de las constelaciones y los dibujos artísticos.

F) Ahora que ya han escuchado unas cuantas historias, volvamos de nuevo al primer grupo de estrellas que encontramos, el Carro. ¿Por qué creen que el Carro es tan importante para nosotros? *[es fácilmente reconocible, es visible todo el año para la mayoría del hemisferio norte, es una constelación muy grande, etc]* De la mayor parte del hemisferio norte la podemos ver durante toda la noche, y así nos puede ayudar a encontrar una estrella muy especial, La Polar, que se ve antes que la osa menor *[acelera el tiempo, teniendo cuidado de señalar que es la rotación y translación de la tierra quien nos hace ver este cambio a nosotros.]*

La estrella Polar no parece apenas moverse ya que esta alineada con el polo norte de la Tierra *[Mantén la Tierra con el Palito e inclínala hacia el norte hacia la estrella polar]* ¿Que les ocurrió a las otras constelaciones que vimos? *[si todavía están visibles en el cielo, señálas]* ¿por que no están en el mismo sitio que antes? *[Discute brevemente los dos movimientos de la Tierra, rotación y translación, usando la Tierra sobre el palito para mostrarlo]*. Enciende las figuras de todas las constelaciones como un homenaje al final.

G) Prepáralos para salir y reagrupalos fuera del planetario.

### **III. Conclusión (5 minutos)**

A) Cuando todos están fuera sentados, revisa que es lo que los alumnos aprendieron hoy, ¿Qué es una constelación? ¿Para que las usaba la gente, para ayudarse a qué? ¿Cuáles fueron las constelaciones que ellos vieron? ¿Qué tiene de especial la estrella polar?