

La Tierra, un planeta en movimiento. Orientaciones docentes

Propuesta pedagógica para enseñar los movimientos de rotación y traslación de la Tierra, y explicar otros fenómenos relacionados.

Creado: 21 agosto, 2025 | Actualizado: 2 de septiembre, 2025

Autoría: Dirección Provincial de Educación Primaria, Subsecretaría de Educación, DGCyE



Imagen de portada: Wikimedia Commons.

Índice ▾

[Presentación de la propuesta](#)

[Hoja de ruta de la propuesta](#)

[La astronomía como disciplina de referencia: consideraciones didáctico-disciplinares para el desarrollo de actividades](#)

[Orientaciones para el desarrollo de las actividades](#)

[Referencias bibliográficas](#)

Presentación de la propuesta

Estas orientaciones están pensadas para acompañar el trabajo con el material para estudiantes* en el que se abordan y desarrollan contenidos correspondientes al bloque "La Tierra y el universo" del *Diseño Curricular para la educación primaria*. El recorte temático, que toma a la astronomía como disciplina de referencia, se centra en el estudio del sistema Sol-Tierra. La propuesta busca que las y los estudiantes puedan distinguir los movimientos de rotación y traslación de la Tierra, de aquellos que son aparentes de otros astros. El foco está puesto en reconocer que estos movimientos explican fenómenos como el día y la noche, la variación en la duración de los días a lo largo del año y el ciclo de las estaciones. En este sentido, retoma, amplía y profundiza lo abordado en "[El cielo visto desde la Tierra](#)" (Portal Continuemos Estudiando, 2025), material destinado a estudiantes de tercer año.

* El material para estudiantes que acompaña esta propuesta está disponible en "[La Tierra, un planeta en movimiento](#)".

Preguntas eje

- ¿Cómo cambia la posición del Sol en el cielo durante un día?
- ¿Qué determina el ciclo día-noche?
- ¿Este ciclo ocurre al mismo tiempo en todo el planeta?
- ¿Cómo se relaciona este fenómeno con el movimiento de rotación?
- ¿Qué se entiende por movimiento aparente del Sol?
- ¿Cómo cambia la trayectoria solar aparente (arco solar) a lo largo del año?
- ¿Esta variación ocurre de la misma forma en todas las regiones del planeta?
- ¿Qué relación existe entre este fenómeno, la inclinación del eje terrestre y el movimiento de traslación?
- ¿Cuál es la relación entre el ciclo de las estaciones y la construcción de calendarios?
- ¿Cuál ha sido el desarrollo histórico del conocimiento astronómico?

Hoja de ruta de la propuesta

Se presentan cinco apartados con actividades que articulan momentos de intercambio (en pequeños grupos y con toda la clase) y la búsqueda de información en diversas fuentes (observaciones, modelos analógicos, simuladores, material audiovisual y lectura de textos), su registro, sistematización y organización. Durante su desarrollo, se espera que las y los estudiantes:

1. El cielo visto desde la Tierra: el día y la noche	Comprendan que el ciclo día-noche depende de la presencia o ausencia del Sol en el cielo, identifiquen los astros visibles en distintos momentos del día y analicen las variaciones de las sombras para aproximarse al concepto de arco solar.
2. La Tierra en movimiento: la rotación	Distingan entre el movimiento aparente del Sol y la rotación terrestre. Se busca que comprendan que la rotación es la causa fundamental del ciclo día-noche y que, a su vez, explica la no simultaneidad de dicho ciclo en diferentes puntos del planeta.
3. El cielo visto desde la Tierra: las estaciones	Establezcan relaciones entre los cambios en la duración de los días y las estaciones, reconociendo su importancia en el desarrollo de calendarios solares.
4. La Tierra en movimiento: la traslación	Asocien las variaciones anuales en el arco solar (altura máxima alcanzada por el Sol y su lugar de salida y puesta) con el movimiento de traslación de la Tierra, identificando cómo la inclinación del eje terrestre explica las variaciones estacionales para distintas latitudes.
5. Las ideas tienen historia: del geocentrismo al heliocentrismo	Recorran algunos hitos de la historia de la astronomía para conocer el prolongado proceso histórico que condujo a su consolidación como disciplina científica. Se espera que este recorrido permita reconocer que este desarrollo se produjo a partir de la convergencia de los datos obtenidos de las observaciones sistemáticas y la construcción de marcos teóricos explicativos.

La astronomía como disciplina de referencia: consideraciones didáctico-disciplinares para el desarrollo de actividades

Esta propuesta se centra en el estudio del sistema Sol-Tierra para que las y los estudiantes vinculen los fenómenos que observan desde la Tierra con explicaciones astronómicas actuales. Para ello, es fundamental considerar el concepto de sistema de referencia, entendido como el marco que permite medir y describir la posición y el movimiento de los objetos (Galperín et al., 2019). No existe un movimiento absoluto: todo movimiento es relativo al punto desde el cual se observa.

En la enseñanza de la astronomía en el Nivel Primario se utilizan principalmente dos sistemas de referencia, que resultan complementarios:

- Modelo interno (topocéntrico): la observación se realiza desde un punto específico de la superficie terrestre. Este enfoque se vincula con la experiencia cotidiana ya que el ciclo día-noche se explica a partir del movimiento aparente del Sol en el cielo; y las estaciones, mediante las variaciones anuales del arco solar.
El Diseño Curricular propone abordar este modelo en el Primer Ciclo (ver “[El cielo visto desde la Tierra](#)”, Portal Continuemos Estudiando, 2025).
- Modelo externo: el punto de observación se ubica en el espacio exterior a la Tierra, por lo que describe los movimientos de los astros desde una perspectiva externa al planeta. En el caso del sistema Sol-Tierra, permite explicar fenómenos astronómicos a partir de los movimientos de rotación (ciclo día-noche) y traslación (estaciones) de la Tierra. También posibilita la comprensión de fenómenos como la diferencia horaria entre distintos puntos del planeta y la variación del arco solar anual en las distintas latitudes terrestres. Sin embargo, su comprensión implica que las y los estudiantes adopten una perspectiva externa al planeta, lo cual puede resultar conceptualmente complejo por el nivel de abstracción.

El modelo topocéntrico es valioso porque se basa en observaciones directas, las mismas que históricamente dieron origen a la astronomía como disciplina. El modelo heliocéntrico, por su parte, adquiere verdadero sentido cuando las y los estudiantes logran vincularlo con las observaciones realizadas desde la Tierra. De este modo, uno no resulta más válido ni más correcto que el otro, sino que ambos son complementarios, y la elección de uno u otro dependerá del contexto.

Esta propuesta, de hecho, apunta a integrar ambos modelos. Los apartados “El cielo visto desde la Tierra: el día y la noche” y “El cielo visto desde la Tierra: las estaciones” se centran en el modelo interno, mientras que los apartados “La Tierra en movimiento: la rotación” y “La Tierra en movimiento: la traslación” abordan el modelo externo. Cada docente podrá adaptar este recorrido según las características y necesidades del grupo, considerando lo abordado en Primer Ciclo.

A partir de algunas actividades se propone la realización de modelos didácticos analógicos (en adelante, modelos analógicos) para representar conceptos abstractos o fenómenos que no son directamente observables y facilitar de ese modo el aprendizaje. Su potencial educativo trasciende la ilustración conceptual, en tanto promueven una auténtica actividad científica escolar al involucrar activamente a las y los estudiantes en la modelización de fenómenos y procesos.

Como parte del trabajo que se proponga, también será fundamental destinar un tiempo a discutir críticamente sobre las simplificaciones de todo modelo analógico. En este caso particular, por ejemplo, las relacionadas con las escalas espaciales, las proporciones de tamaño, la separación de movimientos que ocurren simultáneamente o la omisión de cuerpos celestes como la Luna, entre otras.

Por último, adoptar la astronomía como disciplina de referencia va más allá de lo conceptual e implica necesariamente apropiarse de sus modos de conocer particulares. Por esto, siempre que sea posible, es recomendable desarrollar actividades de observación sistemática del cielo, ya sea directa o indirectamente.

Sobre las observaciones indirectas, mediante el uso del gnomon, se recomienda consultar:

- [Observación y registro del movimiento del sol, como introducción al estudio de los fenómenos astronómicos](#) (Portal [Educ.ar](#), s/f).
- Tignanelli, H. (1999). [La astronomía en la escuela](#). Eudeba. Tomado de la Biblioteca Nacional de Maestros.
- [El cielo visto desde la Tierra](#) (Portal Continuemos Estudiando, 2025).

Para complementar las observaciones pueden emplearse simuladores como:

- [Stellarium](#) (Portal Continuemos Estudiando, 2020)
- [Celestia](#) (Portal Continuemos Estudiando, 2020).

Orientaciones para el desarrollo de las actividades

1. El cielo visto desde la Tierra: el día y la noche

El objetivo principal de esta secuencia de actividades es que las y los estudiantes comprendan que el ciclo día-noche depende de la presencia del Sol en el cielo. Además, se busca que identifiquen los astros visibles en distintos momentos del día y analicen

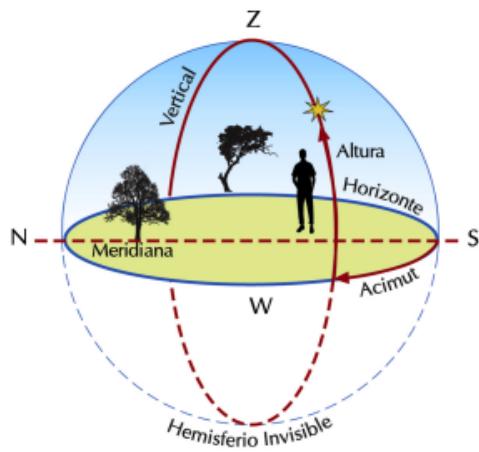
las variaciones de las sombras, como introducción al concepto de arco solar (posteriormente, en el apartado “[La Tierra en movimiento: la rotación](#)”, se asociará al movimiento aparente del Sol).

Las primeras actividades invitan a reconocer que la Luna no es un astro exclusivo de la noche, ya que puede ser visible en distintos momentos del día. Esta propuesta no se centra específicamente en el cielo nocturno, por lo que puede ser importante recordar que, a simple vista, además de las estrellas, también pueden observarse planetas como Venus, Mercurio, Marte, Júpiter y Saturno (según la época del año), así como satélites artificiales y fenómenos astronómicos como estrellas fugaces o cometas.

Las actividades de observación y análisis de sombras retoman conceptos trabajados en Primer Ciclo; proponen que las y los estudiantes relacionen la posición del Sol en el cielo con los cambios en la longitud y orientación de las sombras.

Para finalizar las actividades de este apartado, se propone que las y los estudiantes realicen un dibujo que represente las observaciones realizadas. Será importante destacar que el lugar de observación está centrado en el observador e incluso se puede proponer una representación tridimensional (ver Tignatelli, 2019, p. 65). Este también puede ser un buen momento para discutir que el dibujo es una representación que requiere la adopción de ciertas convenciones.

A continuación, se presenta un tipo de representación comúnmente utilizada en libros de astronomía.



Representación típica de las que se utilizan en astronomía. Fuente de imagen: Rojas Peña, I. (2013). [Astronomía Elemental. Volumen I: Astronomía Básica](#). USM ediciones.

En la imagen se muestra una representación del modelo interno. No se espera que las y los estudiantes realicen un dibujo tan detallado. Sin embargo, durante la discusión grupal, la o el docente deberá enfatizar que cada persona observa movimientos solares distintos según su ubicación ya que el arco solar observado depende de la posición geográfica de quien observa. Este puede ser un buen momento para utilizar el simulador *Stellarium*.

Como complemento, se puede utilizar [Sunpath3d](#), herramienta en línea que permite visualizar de manera interactiva la trayectoria solar y las sombras que se generan en diferentes puntos geográficos. El siguiente video ofrece un ejemplo de su funcionamiento:

[Enlace al contenido interactivo](#)

2. La Tierra en movimiento: la rotación

El propósito de las actividades de este apartado es que las y los estudiantes logren diferenciar el movimiento aparente del Sol de la rotación terrestre. Se espera que comprendan que la rotación es la causa fundamental del ciclo día-noche y que este ciclo no ocurre de manera simultánea en todos los lugares del planeta, situación problemática que se presenta en la primera actividad.

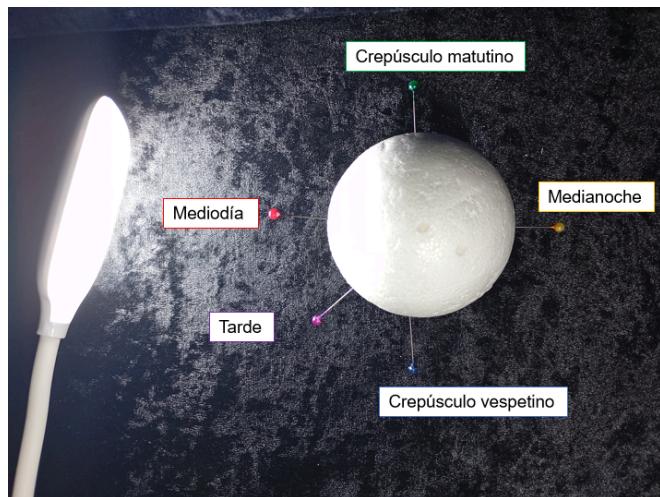
En la segunda actividad se propone la construcción de un modelo analógico del sistema Sol-Tierra. En lo posible, se recomienda utilizar esferas de telgopor pintadas de negro.

Para que los resultados de la actividad sean comparables entre los grupos, todas y todos deben mover las esferas en la misma dirección, preferentemente en sentido antihorario (visto desde arriba), que es la dirección de rotación de la Tierra. Al analizar el modelo, es fundamental destacar que el momento del día es el mismo para los puntos ubicados sobre una misma línea vertical (longitud), y que varía para aquellos que se encuentran en diferentes posiciones de las líneas horizontales (latitud).

La lectura de los textos profundiza en las coordenadas geográficas y explica que la hora no solo está determinada por la posición en el globo, sino que también depende del huso horario adoptado por cada país.

Durante la discusión posterior, la o el docente invitará a reflexionar sobre las simplificaciones propias de todo modelo. Por ejemplo, puede ser importante señalar que el Sol no funciona como una lámpara, que no se respetan las escalas reales de tamaño y distancia, y que la Luna se omite deliberadamente. Más adelante, en la modelización de “La Tierra en movimiento: la traslación”, se podrá señalar también que el eje terrestre fue representado en posición vertical, aunque en la realidad se encuentra inclinado.

En el material para estudiantes se propone representar un giro completo de la Tierra en el transcurso de un día. Se recomienda que las y los estudiantes coloquen los alfileres sobre la línea del Ecuador. En la imagen se muestran alfileres que señalan distintos puntos específicos de esta línea, y en el texto se detalla el momento del día al que corresponde cada uno.



Esta representación ilustra el ciclo de luz y oscuridad percibido en la Tierra. Los alfileres marcan diferentes posiciones en la misma latitud (en este caso el Ecuador), mostrando cómo el momento del día varía según la posición de estos puntos de la Tierra con respecto al Sol. Fuente: Archivo DGCyE.

Durante la puesta en común es importante que las y los estudiantes puedan reconocer que durante la modelización se está relacionando la perspectiva externa (el giro terrestre) con la interna (el momento del día). Mientras el modelo muestra que siempre hay una porción de la esfera iluminada y otra en oscuridad, desde la superficie terrestre esa distribución se vive como un ciclo continuo de luz y oscuridad.

Para guiar esta reflexión, la o el docente puede plantear preguntas como:

- ¿Desde qué punto del espacio estamos observando la Tierra en este modelo?
- ¿Estamos viendo la Tierra desde el Polo Norte? ¿Desde el espacio exterior? ¿Desde el lado iluminado?
- ¿Cómo cambiaría lo que vemos si nos movemos a otro punto?

Para finalizar, se sugiere retomar las respuestas de la primera actividad. Esto permitirá a las y los estudiantes reconocer cómo los modelos explicativos dan sentido a los datos de la hora en distintos lugares del mundo. Este momento puede ser una excelente oportunidad para proponer una actividad de escritura.

Como en parte del recorrido didáctico se hace referencia a diferentes lugares cuya ubicación puede ser desconocida por las niñas y los niños, se sugiere recurrir a mapas tales como [Google Earth*](#).

* Esta aplicación se puede utilizar en [línea](#) o [descargar](#) y trabajar sin necesidad de tener conexión a internet. Su uso permite visualizar los paralelos y meridianos, así como la iluminación solar tal como se vería desde el espacio.

3. El cielo visto desde la Tierra: las estaciones

Mediante esta tercera secuencia de actividades se espera que las y los estudiantes establezcan relaciones entre los cambios en la duración de los días, las variaciones estacionales y su influencia en la creación de los calendarios solares.

En la primera actividad se busca que vayan más allá de las manifestaciones obvias de las estaciones (como los cambios en la vegetación o la temperatura), para reconocer su relación con fenómenos como la duración del día, la altura máxima que alcanza

el Sol y los puntos cardinales por donde sale y se pone. Para facilitar este proceso, se recomienda complementar las actividades con recursos visuales, como fotografías, material audiovisual o el simulador *Stellarium*.

Los datos incluidos en la segunda actividad fueron tomados del [Servicio de Hidrografía Naval](#). Siempre que sea posible, se recomienda emplear los horarios correspondientes a la localidad donde se encuentra la escuela.

El cuadro propuesto tras la lectura del texto busca que las y los estudiantes reconozcan cómo y cuándo varía la duración de los días y las noches a lo largo del año. No se espera que especifiquen las horas exactas, sino que identifiquen si los días se alargan o se acortan.

A modo de ejemplo, el cuadro podría completarse de la siguiente manera:

Momento del año	Duración del día	Duración de la noche
Solsticio de verano	máxima duración	mínima duración
Durante el verano	se acorta	se alarga
Equinoccio (marzo)	igual a la noche	igual al día
Durante el otoño	se acorta	se alarga
Solsticio de invierno	mínima duración	máxima duración
Durante el invierno	se alarga	se acorta
Equinoccio (septiembre)	igual a la noche	igual al día
Durante la primavera	se alarga	se acorta

El ejemplo de un sitio arqueológico de Perú, identificado como observatorio astronómico, brinda una excelente oportunidad para integrar contenidos de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales. Estos espacios –de los que también existen ejemplos en Argentina– evidencian los conocimientos astronómicos de las culturas originarias del continente. Dichos saberes forman parte de una cosmovisión más amplia que puede ser interesante profundizar.

Un ejemplo de esto es la relevancia dada al solsticio de invierno, que muchas culturas utilizaban (y utilizan) para marcar el inicio del año. Esto se refleja en diversos calendarios. Incluso el año nuevo del calendario gregoriano, predominante en la cultura occidental, se celebra cerca del solsticio invernal del hemisferio norte, mientras que pueblos como los mapuche y los aymara celebran su año nuevo durante el solsticio invernal del hemisferio sur.

Este enfoque intercultural permite reconocer a la astronomía como un saber profundamente arraigado en la historia y las culturas de la humanidad, así como apreciar la diversidad de formas en que los pueblos han interpretado y otorgado sentido a los fenómenos del cielo.

4. La Tierra en movimiento: la traslación

En este apartado se espera que las y los estudiantes asocien los cambios anuales en el arco solar con el movimiento de traslación de la Tierra, identificando cómo la inclinación del eje terrestre explica las variaciones estacionales.

El objetivo de la primera actividad es que las y los estudiantes, a partir de una fotografía, identifiquen que mientras en el hemisferio norte es invierno, en el hemisferio sur es verano; y que también comparten posibles explicaciones para este fenómeno.

Una idea muy extendida sobre las estaciones es que se producen por la mayor o menor cercanía de la Tierra al Sol. Sin embargo, esto no explica que las estaciones se produzcan de manera opuesta entre los hemisferios. Más adelante, al trabajar con el modelo analógico, las y los estudiantes podrán notar que, aunque es posible representar esta idea en el modelo (colocando la

Tierra más cerca o lejos del Sol con su eje vertical), los resultados contradicen los datos ya que, si ese fuera el caso, ambos hemisferios deberían presentar las mismas estaciones simultáneamente.

Debido a que las y los estudiantes ya han trabajado con un modelo analógico, en esta actividad se les pide que, tras leer el texto, diseñen un modelo para representar la traslación de la Tierra y cómo este movimiento explica las estaciones.

Se sugiere que cada mitad de la esfera utilizada en el modelo esté pintada con diferentes colores, como se ve en la imagen. También es importante que el palito que representa la inclinación del eje terrestre mantenga su inclinación constante durante todo el recorrido alrededor de la fuente de luz que representa al Sol. También, para que los resultados puedan ser comparables, todos los grupos deben mover la esfera en la misma dirección, es decir, en sentido antihorario si se observa desde arriba.





Esta imagen muestra una serie de fotografías tomadas desde un mismo punto de observación. Aunque el modelo no respeta las escalas reales de tamaño y distancia, permite ilustrar cómo se manifiestan el día y la noche polar durante los solsticios. Fuente de imagen: Archivo DGCyE.

La situación del ciclo día-noche y las estaciones es un poco diferente en las latitudes cercanas al Ecuador y en las zonas cercanas a los Polos. Aunque el texto no profundiza en estas ideas, se recomienda usar videos o el simulador *Stellarium* para conocer los datos observacionales específicos de esas regiones. Como ya se mencionó, para que el modelo externo tenga sentido, es fundamental que explique lo que se observa desde la superficie terrestre.

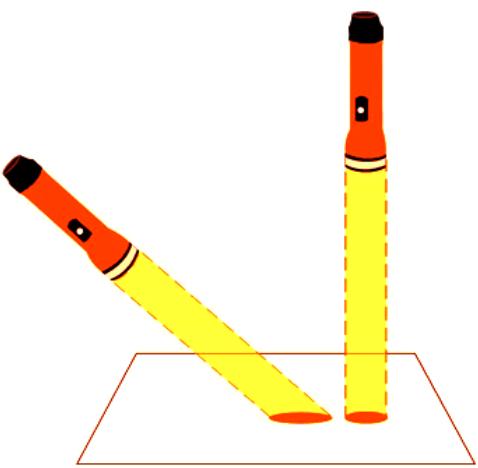
Se puede utilizar como recurso el video "[El mismo sol, un mismo suelo](#)" (Choiols-Astronomía a ras del suelo, Universidad Nacional de La Plata, 2028), que muestra las diferencias en las observaciones de las estaciones en distintas partes de Argentina.

Durante la puesta en común, es importante reconocer las limitaciones del modelo. Se puede discutir, por ejemplo, que no respeta las escalas reales de tamaños y distancias. Además, se debe señalar que no se incluyen la Luna ni los planetas internos, que se omite la rotación de la Tierra, e incluso que la inclinación del eje terrestre a menudo se exagera.

Para explicar las estaciones con el modelo externo es fundamental considerar tres elementos clave: la traslación de la Tierra, la inclinación del eje terrestre y la distribución de la energía solar. La inclinación del eje terrestre, combinada con el movimiento de traslación, da lugar a que los hemisferios experimenten estaciones opuestas: mientras uno recibe los rayos solares de forma más directa (verano), el otro los recibe de forma más oblicua (invierno).

Una idea muy extendida es que las estaciones se deben a la variación de la distancia entre la Tierra y el Sol. Si bien la órbita terrestre es elíptica (con una diferencia de 5 millones de kilómetros entre el punto más cercano en enero y el más lejano en julio), esta variación representa solo el 3 % de la distancia promedio.

Una forma sencilla de comprender el efecto de la distribución de energía solar es mediante la analogía de una linterna: cuando su haz de luz incide perpendicularmente sobre una superficie, la iluminación se concentra en un área pequeña, por lo cual es más intensa. En cambio, al inclinarla, la misma cantidad de luz se distribuye sobre una superficie mayor, reduciendo su intensidad. Este fenómeno se ilustra en la imagen.



Fuente de imagen: Rojas Peña, I. (2013). *Astronomía Elemental. Volumen I: Astronomía Básica*. USM ediciones.

De manera similar, en verano los rayos solares llegan más verticalmente, concentrando más energía, mientras que en invierno lo hacen de forma más inclinada, distribuyendo esa misma energía en una superficie mayor. A esto se suma la diferente duración del día, que también influye en las variaciones térmicas de cada estación.

Es importante aclarar que los rayos solares llegan a la Tierra como haces prácticamente paralelos. Por lo tanto, el ángulo con el que inciden los rayos solares no se debe a la inclinación de la fuente de luz, como podría sugerir la analogía de la linterna, sino a la curvatura de la Tierra y a la inclinación del eje terrestre.

La última actividad propone la interpretación de una representación, lo que puede ser una excelente oportunidad para proponer una consigna de escritura.

Para ampliar la actividad, se pueden presentar datos sobre la inclinación del eje de otros planetas. Con esta información, las y los estudiantes podrían predecir cómo serían los ciclos estacionales en esos planetas.

5. Las ideas tienen historia: del geocentrismo al heliocentrismo

Este apartado incorpora un texto de historia de la ciencia con un doble propósito: que las y los estudiantes conozcan algunos hitos de la historia de la astronomía y, al mismo tiempo, se aproximen al desarrollo histórico de esta disciplina.

Dado que el texto es extenso, se puede dividir en dos partes para facilitar su lectura. Aunque se encuentra al final de la propuesta, la o el docente puede optar por intercalarlo entre las actividades de los apartados “La Tierra un planeta en movimiento: la rotación” y “El cielo visto desde la Tierra: las estaciones”.

Referencias bibliográficas

Boido, G. (1998). *Noticias del planeta Tierra. Galileo Galilei y la revolución científica*. 3^a edición. A-Z Editores.

Galperin, D.; Alvarez, M. y Prieto, L. (2019). El abordaje topocéntrico de los fenómenos astronómicos cotidianos: Resultados de una propuesta didáctica con docentes. En: *Actas de las V Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales*. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Ciencias Exactas y Naturales.

Gangui, A. e Iglesias, M.C. (2015). *Didáctica de la astronomía: actualización disciplinar en Ciencias Naturales. Propuestas para el aula*. 1^a edición. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Paidós.

Navarro Pastor, M. (2011). [Enseñanza y aprendizaje de astronomía diurna en primaria mediante «secuencias problematizadas» basadas en «mapas evolutivos»](#). *Enseñanza de las Ciencias, revista de investigación y experiencias didácticas*, 2011, 29(2).

Rojas Peña, I. (2013). *Astronomía elemental. Volumen I: Astronomía Básica*. USM ediciones.

Tignanelli, H. (1999). [La astronomía en la escuela](#). Eudeba.

Toulim, S. y Goodfield, J. (1963). *La trama de los cielos*. Eudeba.

Zanandel, A. (2018). *Astronomía. De la Tierra al cosmos*. 1^a edición. Maipue.

Este documento fue generado de manera automática. Para una mejor experiencia ingresar a [Continuemos Estudiando](#).



Sitio desarrollado y actualizado por la [Dirección de Tecnología Educativa](#)
dependiente de la [Subsecretaría de Educación](#)
Continuemos estudiando v3