

Viaje a la Luna con una cámara de fotos (Propuesta didáctica)



Descripción: A partir de la misión Artemis II, se aborda la Astronomía, integrando Ciencias Naturales, Lengua y Arte. Con noticias, astrofotografía y modelos, se aborda el sistema Sol-Tierra-Luna.

Formato: Propuesta didáctica

Ciclo: 2^{do}

Tramo: 4

Grado: 5°

Competencias generales en comunicación, pensamiento creativo y pensamiento científico.				
Espacio / Unidad Curricular		Competencia específica	Contenido	Criterio de Logro
Científico - Matemático	Ciencias de la Tierra y el Espacio (Geología y Astronomía)	CE1. Incorpora y emplea el uso del vocabulario específico contribuyendo al pensamiento científico para entender el Sistema Solar y el Universo.	El sistema Sol-Tierra-Luna.	Incorpora y emplea el vocabulario específico contribuyendo al pensamiento científico indagando sobre las características y componentes del sistema solar, con mediación.
Comunicación	Lengua Española	CE3. Indaga sobre significados diversos y desconocidos, formula preguntas, dialoga y justifica sus razones para construir puntos de vista. CE5. Selecciona, analiza y utiliza la nueva información para la resolución de problemas simples y concretos	LECTURA Las estrategias discursivas micro y macrosemánticas en noticias periodísticas. Las estrategias discursivas organizacionales.	Reconoce y construye verbalmente expresiones con adecuación polisémica adecuadas al contexto. Selecciona la información pertinente que le permita organizar los pasos de resolución de diversas situaciones.
Creativo- Artístico	Artes Visuales y Plásticas	CE3. Competencia productivo-creativa Desarrolla y participa de la experiencia estética, agudiza la sensibilidad con el fin de producir y comprender el significado de cualquier manifestación artística propia o ajena.	5º Lenguajes del plano. Fotografía. Cualidades del color, luz y textura en la edición fotográfica. 6º Lenguajes del plano. Fotografía. Composiciones fotográficas con intencionalidad temática.	Explora e indaga sobre las cualidades del color, la luz y la textura desde la fotografía como área de acción. Experimenta distintas composiciones fotográficas con intencionalidad temática.
Técnico- Tecnológico	Ciencias de la Computación y Tecnología Educativa	CE1. Selecciona y utiliza medios y formatos digitales, generando producciones, adecuándose a diferentes contextos e interlocutores, para presentar información y comunicarse.	Alfabetización digital: Tecnologías de la información y la comunicación: identificación, selección, utilización y creación de recursos digitales (aplicaciones, lenguajes o dispositivos), para comunicarse con distintos fines, de forma sincrónica y asincrónica, con distintos actores de la comunidad.	Registra información en diferentes formatos digitales. Selecciona y utiliza herramientas digitales en producciones colaborativas.

Metas de aprendizaje:

Mediante esta propuesta, los y las estudiantes:

- Emplearán estrategias discursivas para seleccionar la información pertinente y construir significado de una noticia periodística de actualidad.
- Explicarán y representarán la relación entre el Sol, la Tierra y la Luna a partir de sus movimientos, usando vocabulario específico y modelizaciones para comprender su organización como sistema.
- Utilizarán dispositivos y herramientas digitales para capturar y editar imágenes de la Luna, tomando decisiones técnicas, estéticas y epistémicas.

**Las metas de aprendizaje se situarán en la realidad del grupo a cargo del / de la docente.*

Plan de aprendizaje:**Actividad 1****Actividad 1.1. ¿Qué información tenemos?**

A partir del visionado de las siguientes [imágenes](#), en una primera instancia, los niños en forma individual, completarán la siguiente rutina de pensamiento *Ver, pensar y preguntarse* y realizarán sus registros escritos en el cuadro que se adjunta.

Actividad 1.2. ¿Qué más me gustaría saber sobre la temática?

La docente promoverá que los niños registren interrogantes sobre la misión recordando que deben incluir los signos dobles de interrogación (de apertura y de cierre)

Actividad 1.3. ¿Qué información nueva nos aporta esta noticia sobre la temática?

Se comparte el [enlace](#) a la siguiente noticia del día 6/4 extraída de Montevideo Portal y se introduce la siguiente interrogante: *¿Qué información nueva nos aporta esta noticia sobre la temática?*

Para ello, se analiza en una primera instancia especialmente el epígrafe o antetítulo, el titular, el copete o bajada y el cuerpo de la noticia.

SON LO MÁS EPÍGRAFE

Artemis II marca un hito: humanos alcanzan la mayor distancia desde la Tierra TITULAR

La misión de la NASA redefine los límites de la exploración tripulada y abre una nueva etapa hacia la Luna y Marte.

COPETE O BAJADA

Se le sugiere al docente que se identifiquen en las siguientes afirmaciones, elementos lingüísticos que expresan por ejemplo, valoraciones más coloquiales: *son lo más* y afirmaciones como: *Artemis II marca un hito*, al elegir el término *hito* para describir a Artemis II. Es importante que se dé a conocer el significado del término. Ver acepción 6 en DRAE: <https://dle.rae.es/hito>

Se pueden proponer interrogantes como: *¿En qué contextos han escuchado o usado el término hito? ¿Cuándo decimos “esto es lo más...”?*

La lectura del cuerpo de la noticia se puede proponer para realizar en casa ya que el niño puede optar por escuchar la noticia o leerla directamente. El docente puede habilitar un **Tema de discusión** (foro) donde los niños tendrán que registrar ideas nuevas que aporta la noticia.

La consigna será la siguiente:

Hola chicos:

En el siguiente link encontrarán la noticia periodística de Montevideo Portal del día 6/4 sobre la Misión Artemis II.

En el siguiente espacio, cada uno de ustedes escribirá una **información nueva** que le aportó su lectura.

Pueden optar por escuchar y/o leer la noticia.

Los estaré leyendo...

Actividad 1.4. ¿Qué interrogantes quedaron sin responder?

En clase se completará el cuadro con la información nueva recabada en la tarea domiciliaria y se identificarán interrogantes que aún no se han resuelto.

El docente propondrá que cada estudiante o en grupos seleccionen interrogantes y las investiguen para futuras instancias. Es importante que se les sugiera consultar la página oficial: <https://www.nasa.gov/>

También se puede proponer investigar sobre la misión Artemis I (Si hay un Artemis II tiene que haber un Artemis I) así como también el origen del nombre de la correspondiente misión. Se incluye el siguiente [link](#) sobre la misión de Artemis I.

Actividad 2 La Luna, nuestro satélite

Actividad 2.1. Reconocimiento de la Luna como cuerpo astronómico

Se inicia la actividad retomando la [galería de imágenes](#) previamente trabajada de la misión Artemis II publicada en el sitio web de la NASA. El docente invita en esta instancia a una observación intencionada para identificar los elementos que se aprecian en las fotografías.

*Vamos a volver a mirar estas imágenes pero con una pregunta concreta:
¿qué elementos aparecen en ellas?*

A partir de esta consigna, se habilita un primer momento de exploración abierta, donde los estudiantes expresan lo que observan mientras se registran en el pizarrón las respuestas que surgen. En esta etapa no se recomienda una intervención con

correcciones, para favorecer la participación y explicitar ideas previas. En un segundo momento, el docente introduce un criterio de clasificación:

De lo que observamos, ¿qué elementos son naturales y cuáles artificiales?
[En el momento de la categorización preguntar en algunos casos, qué hace que el elemento sea natural o artificial]

En el momento de la categorización, preguntar ocasionalmente qué hace que determinado elemento sea natural o artificial, promoviendo además de la clasificación, la justificación. Se anota a continuación un registro posible:

Elementos naturales	Elementos artificiales
Tierra	Nave
Luna	Trajes
Astronautas	Instrumentos

A partir de esta distinción, se focalizará en que los elementos naturales presentes en las imágenes (exceptuando los humanos), corresponden a cuerpos astronómicos, más puntualmente la Tierra y la Luna. Una vez identificados, se avanza hacia su caracterización, retomando conocimientos previos con las preguntas:

¿Qué es la Tierra?


Se espera que los estudiantes reconozcan que es un planeta.


A partir de allí se introduce una nueva interrogante:

¿Y la Luna, es lo mismo que la Tierra? ¿También es un planeta?

¿Qué relación hay entre la Tierra y la Luna?

Se dejará pendiente esta última interrogante para ser indagada por los estudiantes. Para ello, independientemente de otras fuentes de información a las que puedan recurrir, se les indicará acceder a la Biblioteca País y buscar el libro [Manual de Astronomía](#) (Editorial Santillana). Proponer a los estudiantes localizar las respuestas a interrogantes pendientes, así como la exploración de información general sobre el tema abordado.

 Páginas específicas sugeridas: 43 y 53.

 **Aportes para el docente:** Resulta relevante explicitar en clase que se está focalizando en el campo de estudio a la *Astronomía*. A partir de las respuestas de los estudiantes, se podrá introducir la distinción entre distintos astros: planetas, satélites, estrellas, planetas enanos, cuerpos menores (asteroides, meteoritos, cometas). La diversidad de tipologías reconocidas dependerá de los conocimientos previos del grupo. Es esperable que en el transcurso de las actividades, este vocabulario de los estudiantes se acreciente. Se sugiere registrar ciertas palabras clave en un lugar reservado, a modo de visualizar el vocabulario astronómico específico.

Actividad 2.2. Conociendo el sistema Sol-Tierra-Luna

Dar inicio a la actividad retomando la interrogante pendiente: *¿Qué relación hay entre la Tierra y la Luna?*

Se socializa la información recuperada por los estudiantes, tanto las surgidas en la instancia anterior como en la indagación individual, lo que se toma como punto de partida para avanzar en la profundización.

Se presenta una [animación](#) en la que se observa el desplazamiento de la Tierra alrededor del Sol y simultáneamente, el movimiento de la Luna en torno a la Tierra. Se invita a observar con mayor atención a los movimientos y trayectorias.

 <https://youtube.com/shorts/bZsO7ppaGiE?si=PMg4dvNtpOSGqNbP>

¿Se lo imaginaban así? ¿Algo les resultó sorprendente?

¿Qué cuerpos astronómicos aparecen involucrados?

[Si aún no surgió, aquí tiene que explicitarse la interacción con el **Sol**.]

¿Cómo describirían el movimiento de la Tierra? ¿Y el de la Luna?


¿Qué papel juega el Sol?

¿Creen que estos tres cuerpos -Sol, Tierra y Luna- se mueven de forma independiente o están relacionados? ¿Cómo se dan cuenta?

Entonces, ¿podemos decir que la Tierra, la Luna y el Sol forman un sistema? ¿Por qué?

Mediante la interrogación, se buscará que los estudiantes intuyan vínculos entre los tres cuerpos astronómicos, para avanzar de una visión compartimentada a una sistémica. Se puede ejemplificar aquí con otros *sistemas* que los estudiantes hayan abordado (desde la Biología, desde la Ciudadanía, etc.).

Se presenta luego un video explicativo sobre el sistema Sol-Tierra-Luna, que se visualizará en más de una oportunidad para lograr distintos niveles de comprensión:

 [El sol, la luna y la tierra](#)

En una primera instancia se propone un visionado general, con el objetivo de reconocer los temas generales que aborda el video. A continuación se introduce una segunda visualización, orientada por la consigna de un visionado activo. Se explicita que el video contiene mucha información, pero que se focalizará solo en algunos aspectos.

Se consigna a los estudiantes completar el siguiente cuadro durante el visionado:

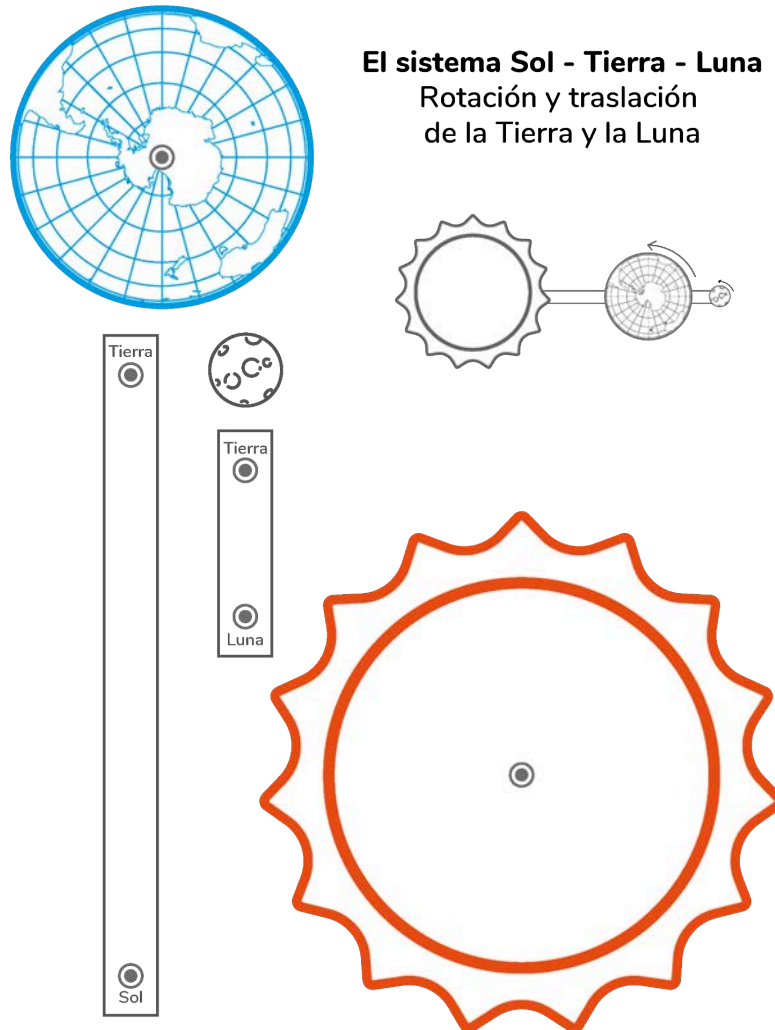
Cuerpo astronómico	¿Qué tipo de astro es?	¿Alrededor de qué se mueve?	¿Cómo es su movimiento?	Un dato relevante
Sol				
Tierra				
Luna				

Se finaliza socializando la información recopilada, reconociendo también los casos en los que el video no aporta los datos requeridos (movimiento del Sol).

Actividad 2.3. Representación del sistema Sol-Tierra-Luna

En esta actividad se integrarán los conocimientos construidos al momento en una modelización del sistema Sol-Tierra-Luna. Comenzar recordando que se está estudiando un *sistema*, por lo que estos cuerpos celestes se vinculan de determinadas maneras.

Se entrega a cada estudiante el material imprimible que incluye los elementos necesarios:



Imprimible con fines de modelización. Los cuerpos astronómicos y las distancias no respetan la escala real.

Material disponible en el PDF anexo

De no poder contar con el material imprimible, se podrá proponer la construcción del modelo a partir de circunferencias recortadas en cartulinas y tiras de unión. En este caso el docente podrá orientar la elección de diámetros relativos para la confección.

Cada estudiante recorta sus piezas, las cuales se unen mediante ganchos mariposa (o similar) de modo que las uniones permitan el movimiento. Se apoyarán en el trabajo en pequeños grupos para la toma de decisiones sobre su armado.

El docente orienta el proceso mediante preguntas que recuperan lo trabajado, buscando que los estudiantes establezcan correctamente las relaciones entre los cuerpos y diferencien los movimientos:

*¿Qué elemento debería ocupar el lugar central en el modelo? ¿Por qué?
¿Dónde ubicarían la Tierra en relación al Sol?
¿Cómo debería vincularse la Luna con la Tierra?
¿Qué partes del modelo necesitan poder moverse?*

Una vez armado, como cierre, se propone manipular el modelo para representar los distintos movimientos, intentando representar lo que se observó en la animación:

- La traslación de la Tierra alrededor del Sol
- La rotación de la Tierra sobre su eje
- El movimiento de la Luna alrededor de la Tierra


 Aportes para el docente:

Explicitar que el material imprimible no respeta las escalas reales del sistema, ya que esto sería imposible de representar por las diferencias muy notorias de tamaños y distancias. Es importante mencionar este aspecto para evitar interpretaciones erróneas y también para favorecer la comprensión de que los modelos científicos en muchas oportunidades priorizan mostrar las relaciones antes que respetar las proporciones de los componentes.

Actividad 3 Fotografiando la Luna

Actividad 3.1. Primeras fotografías

Se invita a que los estudiantes tomen fotografías de la Luna desde sus hogares (o zonas próximas) con los dispositivos que posean (celulares de adultos, ceibalita, etc.).

 Proponer esta actividad con un tiempo prudencial, por ejemplo una semana, para posibilitar que los estudiantes dispongan de varios días para realizar la fotografía.

Subir estas fotografías a un **álbum de medios de CREA**, comentando con qué dispositivo tomaron la fotografía y desde dónde (barrio, localidad).

Actividad 3.2. Ronda de análisis

Socialización de la galería en clase, generando un espacio para la observación guiada.

Posibles interrogantes:

*¿Con qué dispositivo tomaron la fotografía?
¿Se utilizó una cámara especial o un lente determinado?
¿Cómo hicieron para tomar la fotografía? ¿Se preparó el entorno?
¿Se usó alguna especie de trípode?*

*La Luna, ¿se veía igual “a simple vista” que con la cámara?
[No, en general los medios técnicos reproducen imágenes diferente
a las que captamos a simple vista]*

*¿Con qué desafíos se encontraron?
[No lograban sacar la fotografía nítida, los elementos del entorno dificultaron la toma
(obstaculizadores físicos o lumínicos), la Luna se veía muy pequeña, hubo mal tiempo.]*

Se realizará una comparación entre fotografías a partir de los registros compartidos en la galería.

💡 Aportes para el docente:

Se espera que los estudiantes reconozcan las diferencias entre los dispositivos utilizados, aspectos como el encuadre, iluminación y contraste, así como dificultades propias del entorno (obstáculos físicos, contaminación lumínica, condiciones climáticas).

Mediante la interrogación, se busca llegar a la conclusión de que la cámara es un dispositivo tecnológico que captura imágenes mediante la luz y que no se comporta igual que el ojo humano.

🚩 A partir de las producciones de los estudiantes, se puede introducir de manera general la idea de que las cámaras utilizan distintos recursos técnicos para mejorar las imágenes (como el uso de lentes, zoom, ajustes de luz), aunque sin profundizar en su funcionamiento. En caso de interés del grupo, este eje puede abordarse posteriormente desde la Física, con el contenido “Tipos de lentes.”

Actividad 4

En la actividad anterior se analizaron las características técnicas de los dispositivos fotográficos. Ahora, vamos a trabajar en el análisis crítico de las imágenes vinculadas a la temática propuesta.

El docente propone volver a mirar las [imágenes de la página de la NASA](#):

Luego de recorrer las fotografías nuevamente, contesten junto a un compañero/a estas preguntas y registren en su cuaderno las respuestas:

¿Cómo creen que fueron tomadas estas fotografías?

¿Qué tipo de dispositivos habrán utilizado?

[Se puede trabajar a partir de las hipótesis de los estudiantes o permitir la búsqueda en internet de esta información. Se utilizaron celulares Iphone 17 pro max modificados para tomar registros en alta resolución, además se utilizó una cámara réflex profesional, altamente especializada (Nikon D5) que permite la toma de fotografías en contextos de luz menos favorables, cuenta con gran capacidad de enfoque y rapidez en la toma, así como características ideales para adaptarse a contextos adversos como los de la misión: vibraciones, presión, calor, etc. Sus especificaciones técnicas le permiten ser un dispositivo ideal para la toma de fotografías en el espacio exterior. Además la nave está equipada con cámaras Go pro que permiten hacer tomas dentro y fuera de ella.]

¿Qué muestran estas imágenes?

¿Por qué se habrán realizado estas imágenes?

[Para mostrarnos lo que ven los astronautas desde la nave, para que sepamos cómo es la Tierra y la Luna desde el espacio, para mostrarnos cómo viven los astronautas en el espacio, para mostrarnos cómo es la nave por dentro, etc.]

¿Qué les llama la atención de estas fotografías?

¿Qué sensaciones les generan estas imágenes?

[Alegría, miedo, claustrofobia, etc.]

Luego del intercambio entre pares, se procede a realizar una puesta en común y se registran en el pizarrón palabras clave o las respuestas más reiteradas a cada pregunta.

💡 Aporte para el docente:

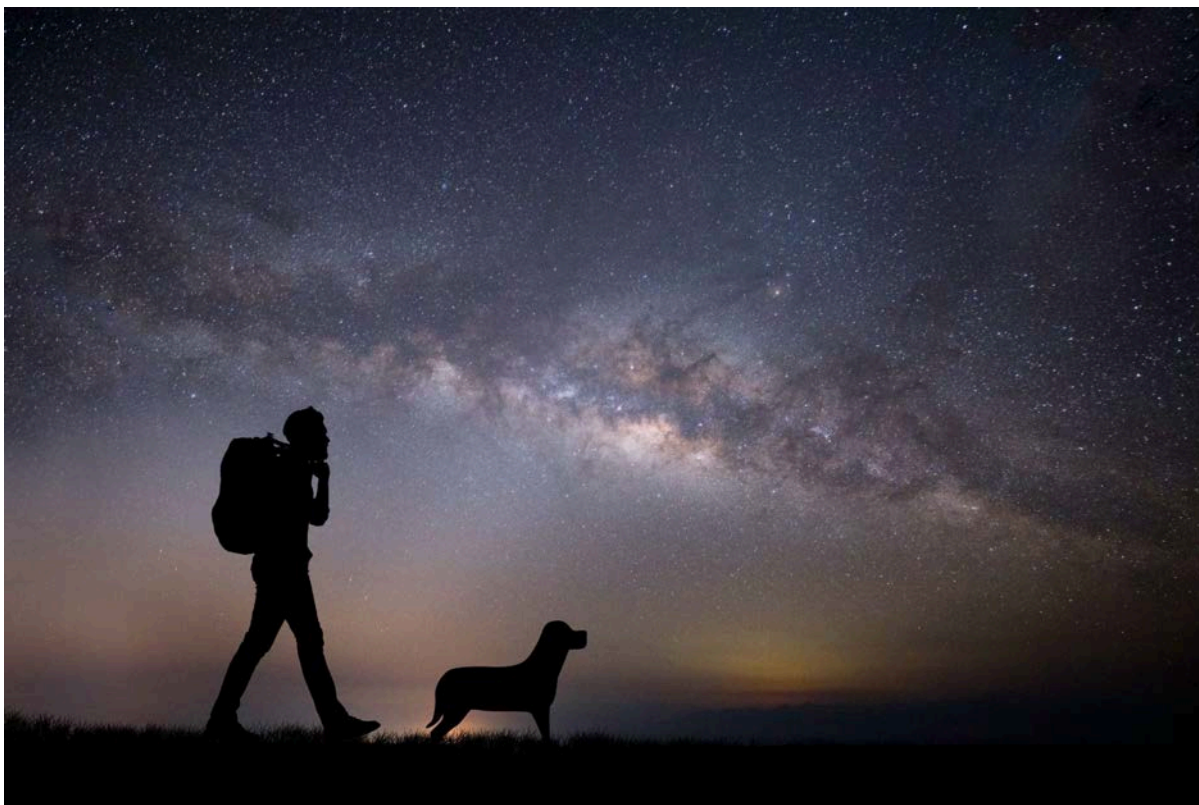
En este punto, es importante que el docente reflexione junto a los estudiantes sobre la **imagen como registro**, que permite dejar una evidencia de lo que sucede dentro y fuera de la nave durante la misión, a modo de testimonio valioso de un acontecimiento histórico importante para la humanidad.

Actividad 4.1.

A continuación, se propone el visionado de las siguientes imágenes:



[Acceso al link de la imagen](#)



[Acceso al link de la imagen](#)



[Acceso al link de la imagen](#)



[Acceso al link de la imagen](#)



[Acceso al link de la imagen](#)

Luego de recorrer las fotografías, contesta junto a un compañero/a estas preguntas y registra en tu cuaderno las respuestas:

¿Qué ven en estas imágenes?

¿Cómo se relacionan estas fotografías con el tema que estamos trabajando?

¿Qué diferencias y similitudes encuentran entre estas fotografías y las que vimos en la página de la NASA?

¿Cómo creen que fueron tomadas estas fotografías? ¿Qué tipo de dispositivos habrán utilizado?

¿Por qué se habrán realizado estas fotografías?


¿Qué sensaciones les generan estas imágenes? ¿Qué les llama la atención de estas fotografías?

[Es importante andamiar aquí sobre los elementos visuales presentes en la imagen: colores, iluminación, composición: disposición de los elementos dentro del encuadre]

Se realiza una puesta en común y se toman registros de palabras clave o las respuestas más reiteradas a cada pregunta.

Actividad 4.2.

Se procede a leer las respuestas a las consignas de las actividades 4 y 4.1. y a hacer comparaciones entre ellas para destacar similitudes, diferencias, sensaciones, etc.

 Aporte para el docente:

Se busca en este punto analizar junto a los estudiantes el **vínculo que existe entre la fotografía y la realidad que representa**. Para Del Valle (2002) existen tres modos de relación de la fotografía con el mundo: el simbólico, el epistémico y el estético (ver Del Valle (2002) en la bibliografía).

Como vimos, las fotografías fueron realizadas a partir de una misma temática: el interés por el espacio o por los fenómenos astronómicos. Si bien existen aspectos que tienen en común, se diferencian por la manera en la que deciden capturar la realidad. Para saber un poco más sobre eso, se invita a los estudiantes a ver la [siguiente presentación](#):

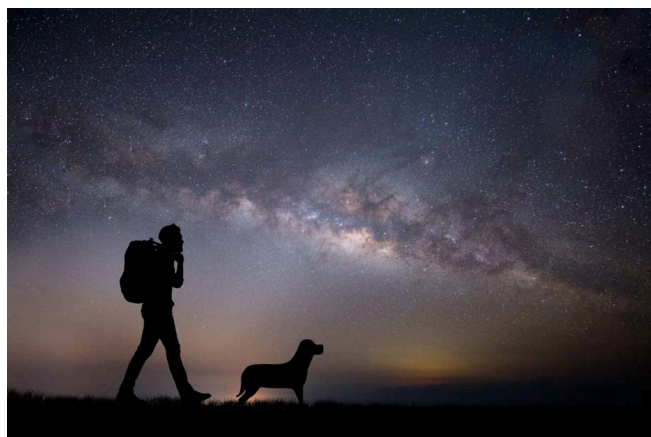


💡 Aporte para el docente:

Las imágenes de la NASA nos aportan un registro directo, documental, para dar a conocer la vida de los astronautas dentro de Artemis II, y cómo ellos ven a la Tierra y a la Luna desde ese lugar. Además, se realizaron registros fotográficos tanto de la Luna como de la Tierra a modo de insumo para futuras investigaciones, estas imágenes privilegian el **modo epistémico**, es decir la capacidad que tienen las imágenes de compartir datos, información sobre la realidad fotografiada.

Las otras fotografías también nos ofrecen información astronómica, su interés es la vía láctea, las estrellas, los astros, pero la manera en la que decide tomar sus fotografías es diferente. En este caso, el fotógrafo utiliza el **modo estético** para realizar sus fotografías, cuidando especialmente aspectos como la composición, la iluminación y el color.

Estos aspectos son evidentes en los siguientes ejemplos:



Tomado de magnific.com



Tomado de <https://www.nasa.gov/image-detail/amf-art002e009211/>



Ahora que ya conocen las diferentes maneras de registrar la realidad con tu cámara. Les propongo que junto a un compañero/a seleccionen un tema y lo registren de dos maneras diferentes: una centrada en el modo epistémico y otra en el modo estético. Si lo necesitan, pueden volver a mirar la presentación compartida en clase sobre fotografía y realidad.

Una vez que tengan sus fotografías, van a compartirlas en el álbum de medios de CREA llamado: "Fotografía y realidad", en cada imagen van a incluir una descripción en la que indique cuál fue el modo utilizado.


Actividad 4.3.:

Se propone realizar nuevas fotografías a la Luna, teniendo en cuenta la nueva información obtenida a partir de lo trabajado.

Les invito a hacer nuevas fotografías de la Luna. Van a tener que tomar decisiones en cuanto al modo de representación que quieren utilizar: epistémico o estético. Para ayudar un poco les dejo el siguiente video tutorial sobre cómo tomar fotografías con el celular:

  ¿Cómo tomarle fotos a la luna con el celular?

Para saber un poco más sobre los parámetros profesionales de la fotografía que aparecen en el tutorial compartimos el siguiente video explicativo:

  APROVECHA al 100% el MODO PRO de la CÁMARA de tu móvil

A continuación se propone que los estudiantes compartan sus producciones en un Foro en Plataforma CREA, se sugiere nombrar al mismo como “Mi Luna”.

En este foro van a compartir las nuevas fotografías que realizaron a la Luna. Deberán acompañar las imágenes con una reflexión en torno a las siguientes preguntas:

¿Cambió tu manera de tomarle fotografías a la Luna? ¿En qué cambió? ¿Qué fue lo que te ayudó a que eso cambiara?

¿Qué elementos/aspectos consideras al momento de tomar una fotografía?

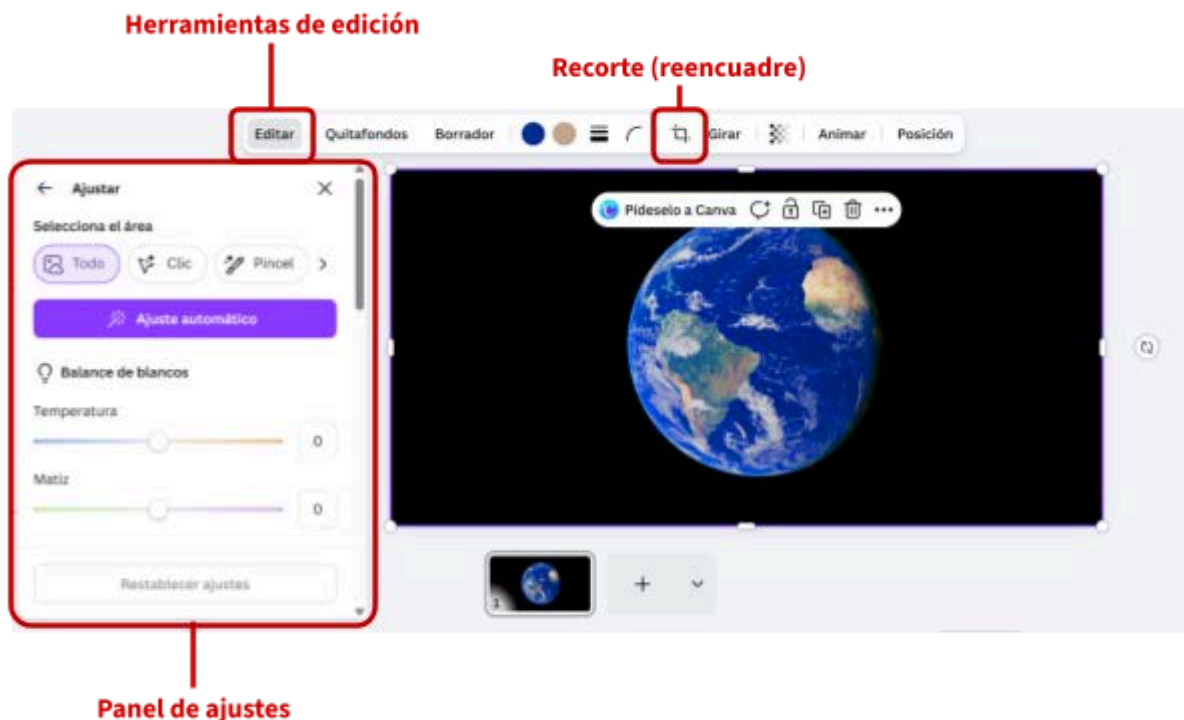
¿Cuál fue tu intención cuando sacaste esta/s fotografía/s?

¿Estás conforme con el resultado? ¿Cómo podrías mejorar?

Actividad 5 (opcional) Edición de la fotografía

En esta actividad se propone retomar las fotografías de la Luna realizadas previamente para realizar una edición digital de las mismas, con el objetivo de mejorar su calidad. Se introduce la propuesta recuperando que la cámara no capta la Luna como la vemos y que a su vez hay muchas decisiones que influyen en la fotografía. Otra posibilidad de intervención es la edición posterior en software.

Se sugiere utilizar la **herramienta de edición de fotografía de [Canva](#)**, aunque puede usarse otra similar. Compartiendo pantalla, hacer una demostración inicial de cómo cargar una imagen, acceder a las herramientas de edición, aplicar ajustes básicos.



Captura de pantalla del editor de fotografía de [Canva](#)

Cada estudiante, o en duplas, selecciona una de sus fotografías de la Luna y realiza una versión editada, tomando decisiones sobre los siguientes aspectos:

- Reencuadre: seleccionar qué parte de la imagen conservar, así como la relación de aspecto y orientación (horizontal, vertical, cuadrada)
- Brillo: aumentar o disminuir la luz
- Contraste: diferenciar zonas claras y oscuras
- Saturación: intensificar o suavizar colores

El docente podrá intervenir recorriendo las mesas para orientar, con preguntas como:

*¿Qué parte de la imagen se quiere destacar?
¿En qué zona de la fotografía la Luna podría tener mayor protagonismo?
¿Se distingue bien la Luna del fondo?
¿Qué cambios ayudan a que la Luna se vea con mayor nitidez?*

Las nuevas fotografías serán descargadas y subidas al álbum de CREA.

Se finaliza con una puesta en común en la que quienes lo deseen comparten sus ediciones, mostrando el antes y el después y explicando los cambios realizados.

 Aportes para el docente:

La edición fotográfica adquiere sentido cuando se comprende como parte del proceso de producción de imágenes, que no solo mejora la fotografía inicial, sino que también puede modificarla considerablemente.

En este sentido, es importante que los estudiantes comprendan la intencionalidad en el proceso, pudiendo vincularse con los modos de representación estético y epistémico, en función del efecto que se quiera lograr.

Actividad 6 (final): Instalación de una fotogalería

Como cierre de la propuesta, se instalará una fotogalería que reúna las producciones realizadas por los estudiantes a lo largo del proceso.

Se invita para ello a que seleccionen una o más fotografías (tanto originales como editadas) para ser expuestas, acompañadas de un breve texto que explicita la intencionalidad de la imagen y si corresponde, los cambios realizados durante la edición.

Según las posibilidades, la fotogalería podrá adoptar el formato virtual o físico.

Sugerencias metodológicas, didácticas y de evaluación:

La propuesta se enmarca en el contexto de la misión Artemis II, un hito reciente en la exploración espacial que recupera el interés por nuestro satélite, la Luna. Este acontecimiento constituye el punto de partida para el trabajo en el aula, en tanto acerca a los estudiantes a acontecimientos científicos actuales y les permite vincular el conocimiento escolar con desarrollos de la ciencia y la tecnología.

A partir de este disparador, se trabaja con la lectura de una noticia periodística promoviendo el desarrollo de estrategias de lectura que permiten al estudiante navegar los niveles de *superestructura* (partes de la noticia), *macroestructura* (sentido global del contenido) y *progresión temática* (dinámica de información nueva/vieja), objetivos centrales en la propuesta de Martínez (2002) para formar lectores autónomos y críticos. En especial, la identificación del título, el copete y el desarrollo y sus conexiones responde a lo que esta autora denomina el nivel de la superestructura, que es el esquema organizativo global del tipo de discurso.

Leer estas partes permite que los niños reconozcan las "marcas formales" y los niveles de construcción que caracterizan al género periodístico. Según la autora, reconocer esta estructura ayuda al lector a orientarse en la búsqueda de información y a comprender los efectos que causa en el lector su inclusión.

El acontecimiento científico supone un disparador ideal para abordar contenidos de Astronomía, puntualmente el sistema Sol-Tierra-Luna. Desde las Ciencias Naturales, la propuesta se inscribe en un enfoque de enseñanza por indagación (Furman y Podestá, 2009), promoviendo la participación activa de los estudiantes en la exploración de fenómenos naturales como medio para la construcción del conocimiento. La ciencia se concibe como una "moneda de dos caras". Como producto, en tanto conjunto de conceptos y modelos; por otro lado, como proceso que implica el desarrollo de capacidades como la observación, formulación de preguntas, hipotetizar, recolectar información, entre otros.

En el abordaje tendrá relevancia el papel de la transposición didáctica, donde el conocimiento científico experto, proveniente por ejemplo desde sitios como la NASA, se reelabora en un saber escolar enseñable. Esta transformación implica una mediación docente que tiende puentes entre ambos tipos de conocimiento, favoreciendo la comprensión de los estudiantes, aunque con vigilancia epistemológica (Jiménez, 2003).

En este sentido, el enfoque sistémico permitirá comprender los fenómenos astronómicos a partir de las relaciones entre sus componentes. En el caso del sistema Sol-Tierra-Luna, esto implica superar una visión fragmentada y reconocer que sus características y movimientos sólo se explican en función de sus interacciones. Liguori y Noste (2005)

apuntan que un sistema no se define únicamente por sus elementos, sino por la organización y las relaciones que se establecen entre ellos, lo que resulta clave para abordar la complejidad del mundo natural.

Para ello la modelización es una estrategia central en la enseñanza, particularmente en la Astronomía. Dado que los fenómenos astronómicos ocurren en dimensiones que exceden la experiencia directa, la construcción y manipulación de modelos permite representar relaciones entre el Sol, la Tierra y la Luna. Es por ello que se prioriza la comprensión de las interacciones sistémicas por sobre la representación exacta en proporciones.

Desde el conocimiento artístico, y a nivel didáctico, la propuesta se focaliza en un abordaje que toma en cuenta los aportes de Elliot Eisner (1998) y Ana Mae Barbosa (2022) donde la contextualización/apreciación, la producción y la crítica se hacen evidentes. La apreciación involucra la capacidad de ver y analizar imágenes, la producción el crear imágenes personales y la crítica analizar las propias producciones y la de otros reconociendo avances en el proceso.

Para este recorrido didáctico en particular, nos parecen especialmente relevantes los aportes de Del Valle (2002). El autor establece que la fotografía no es una copia fiel de la realidad (en tanto reproducción de algo que existe o ha existido), es una representación icónica codificada, aunque no siempre se tenga en cuenta. La fotografía no es transparente, está atravesada por las limitaciones propias del mecanismo que le da origen (elimina cualquier información del mundo externo que no sea óptica: sonora, táctil, gustativa, olfativa, reduce la tridimensionalidad a la bidimensionalidad, lo que genera alteraciones en la escala de representación), y por las intencionalidades del autor (elección del encuadre, valor del plano, etc). Es por ello que la fotografía dista mucho de la realidad, e incluso de la percepción natural humana de la realidad. La fotografía detiene el tiempo y elimina o modifica el color. Para el autor, la fotografía es entonces un documento integrado por soporte e información que permite transmitir un mensaje codificado, por tanto exige un esfuerzo del espectador para decodificarlo.

Del Valle (2002) nos propone ver a las fotografías como testimonio histórico de lo que existió en un momento dado, cuando éstas se analizan, no se analiza la realidad, sino una representación de la realidad, aunque bastante fiel pese a los códigos que la atraviesan. Allí radica la importancia de la perspectiva documentalista de la fotografía, confiriéndole a la imagen la función de memoria individual y colectiva. En relación a ello es que en esta propuesta se integra un enfoque epistémico, en el que la fotografía se toma como una herramienta para el registro y producción de conocimiento.

Créditos:

- ChicaGEEK. (2022, 5 de octubre) *APROVECHA al 100% el MODO PRO de la CÁMARA de tu móvil*. [Video] Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=HIsrwpntlZ4>
- Clío Niños. (2021, 1 de noviembre). *El sol, la luna y la tierra* [Video]. Youtube: <https://youtu.be/wOnE7tGLaJg?si=jW9KwVrNUNumLanwlf>
- Cosmic Frontiers. (2025, 22 de enero). *El MOVIMIENTO de la TIERRA, la LUNA y el SOL EXPLICADO* [Video]. Youtube: <https://youtube.com/shorts/bZsO7ppaGiE?si=DcjtXGhYQaWhBWW5>
- Cresci, C. (2026) *Fotografía y realidad* [presentación en Genially] Disponible en <https://view.genially.com/69d7b66a3fd3f513e83320e3>
- Fernández, F. (2026) *Gemini* [Software de inteligencia artificial]. <https://gemini.google.com/app/37bdf0657d59565d>
- Freepik (s/a) *Silueta lateral de un hombre mirando al cielo* [imagen] Disponible en https://www.magnific.com/es/foto-gratis/silueta-lateral-hombre-mirando-al-cielo_5449449.htm#fromView=search&page=3&position=21&uuid=b8b2d9b8-7e3b-4ec6-a6d0-773d1f5f866c&query=Astrofotograf%C3%ADa+luna
- Jcomp (s/a) *Silueta del joven mochilero caminando durante la puesta del sol* [imagen] Disponible en https://www.magnific.com/es/foto-gratis/silueta-joven-mochilero-caminando-puesta-sol_1275920.htm#fromView=search&page=1&position=13&uuid=4db27c1c-c351-4fb1-b299-f997e0e688c3&query=astrofotograf%C3%ADa
- Ledezma, Mónica (2022, 11 de febrero) *¿Cómo tomarle fotos a la luna con el celular?* [Video]. Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=hKJb4exS0ml>
- MÍSTICO MONTES (2017). *“Los 9 Consejos Sobre Composición en la Fotografía” de Steve McCurry* [video] Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=vtqkinFYdtg>
- NASA (s.f.). *Artemis II Journey to the Moon*. <https://www.nasa.gov/gallery/journey-to-the-moon/>
- Tawatchai07 (s/a) *Silueta de fotógrafo con cámara y blackground de vía láctea* [imagen] Disponible en https://www.magnific.com/es/foto-gratis/silueta-fotografo-camara-blackground-via-lactea_13180504.htm#fromView=search&page=1&position=10&uuid=4db27c1c-c351-4fb1-b299-f997e0e688c3&query=astrofotograf%C3%ADa
- Wirestock (s/a) *Vista de equipos para obras de construcción bajo el cielo estrellado* [imagen] Disponible en https://www.magnific.com/es/foto-gratis/vista-equipos-obras-construccion-cielo-estrellado_29302770.htm#fromView=search&page=1&position=13&uuid=3df71e85-a7d2-49b3-a788-ad02ccca19fa&query=Astrofotograf%C3%ADa
- Wirestock (s/a) *Hermosa foto de un hombre de pie en las colinas bajo un cielo nocturno* [imagen] Disponible en https://www.magnific.com/es/foto-gratis/hermosa-foto-hombre-pie-colinas-cielo-nocturno_14702997.htm#fromView=search&page=1&position=41&uuid=b8b2d9b8-7e3b-4ec6-a6d0-773d1f5f866c&query=Astrofotograf%C3%ADa+luna

Bibliografía/Fuentes consultadas:

ANEP. (2023a) *Marco Curricular Nacional*. ANEP

ANEP. (2023b). *Educación Básica Integrada (EBI): Programas. 2.º ciclo, tramo 4 (5.º y 6.º grados)*. ANEP.

ANEP. (2023c). *Educación Básica Integrada (EBI) - Reglamento de Evaluación del Estudiante (REDE)*. ANEP.

Barbosa, A. (2022) *Arte/Educación. Textos seleccionados*. Disponible en <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/169337/1/Arte-educacion.pdf>

Del Valle, F. (2002). *Dimensión documental de la fotografía*. Disponible en <https://montevideo.gub.uy/sites/default/files/biblioteca/delvallegastaminzafelixdimensio ndocumentaldelafotografia.pdf>

Eisner, E. (1998). *Educar la visión artística*. Disponible en <https://toaz.info/doc-view-4>

Furman, M., y Podestá, M. E. (2009). *La aventura de enseñar Ciencias Naturales*. Aique.

Jiménez, M. P. (2003). *Enseñar ciencias*. Graó, Editorial.

Liguori, L., y Noste, M. I. (2005). *Didáctica de las ciencias naturales: enseñar ciencias naturales*. Homo sapiens.

Martínez, M., & Roland, S. (2016). *Manual de Astronomía*. Santillana.

Martínez Solís, M. C. (2002). *Estrategias de lectura y escritura de textos: Perspectiva teórica y talleres*. Universidad del Valle.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed., [versión 23.8.1 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [7/4/26].

Autoras: Akerman, Débora - Cresci, Carolina - Fernández, Fiorella

Fecha de creación: Abril de 2026

Licenciamiento: