

Penélope Longa Peña - Asesoría científica
Paula Sagredo Astudillo - Apoyo pedagógico profesional
Verónica Álvarez González - Educadora de párvulos
Camila Mariño Alfaro - Educadora de párvulos
Constanza Barrera Arancibia - Educadora de párvulos



AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento al Fondo Regional ESO-Gobierno de Chile por brindarnos la oportunidad de llevar a cabo esta valiosa e innovadora secuencia didáctica en el ámbito de la astronomía a través del Proyecto de Alfabetización Astronómica.



NAVEGANDO POR EL CIELO: MANUAL PRÁCTICO DE SECUENCIA DIDÁCTICA DE CONSTELACIONES PARA NIÑOS Y NIÑAS

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar herramientas pedagógicas y metodológicas para la realización de secuencias didácticas que promuevan el aprendizaje significativo de niños y niñas con enfoque en las constelaciones.

TEMAS ABORDADOS EN ESTE MANUAL

- Estrella
- Sol
- Constelaciones

NIVEL EDUCATIVO AL QUE SE DIRIGE ESTE MANUAL

Medio Menor (2 años)

Medio Mayor (3 años)

Transición Menor (4 años)

Transición Mayor (5 años)

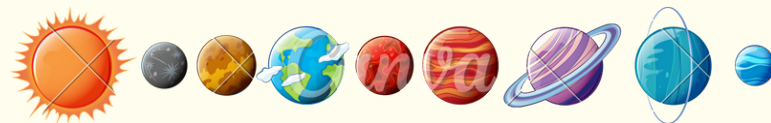
OBJETIVOS DE SECUENCIAS DIDÁCTICAS DE ACUERDO A LAS BASES CURRICULARES:

Exploración del entorno natural (1): Manifiestar interés por las características de la estrella tales como, composición y el concepto de estrellas.

Convivencia y ciudadanía (1): Participar en juegos colaborativos, acordando estrategias para un propósito común.

SECUENCIA DIDÁCTICA N°1

Sistema solar

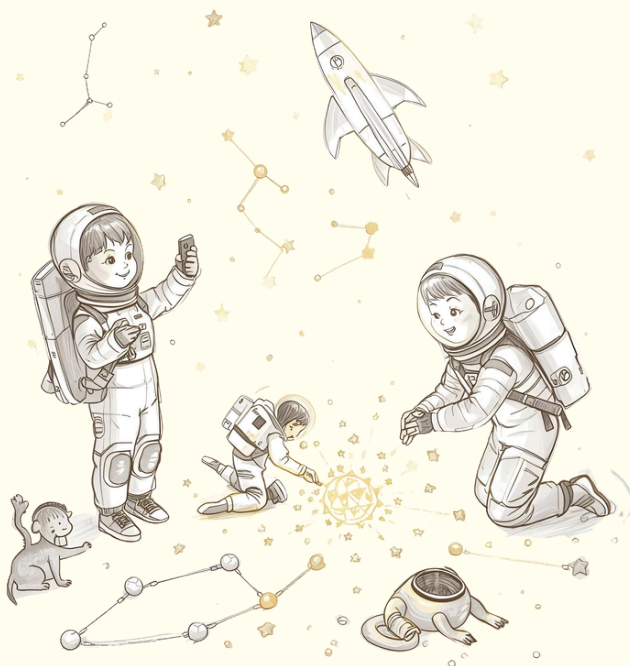


¿En qué consiste esta experiencia?

Introducción a la astronomía / Conceptos generales de astronomía.

Resumen de la experiencia

La astronomía puede convertirse en una experiencia mágica y educativa para los párvulos. A través del juego simbólico y la exploración guiada, niños y niñas conocen conceptos básicos del universo como las estrellas, los planetas y el Sol. Esta actividad parte con una introducción lúdica, donde educadoras disfrazadas de astronautas despiertan la curiosidad infantil con preguntas motivadoras y la lectura del cuento "Astronatita". Luego, en una sala ambientada como el espacio, los párvulos exploran distintos elementos del cosmos mediante el juego colaborativo, fomentando la observación, la imaginación y el aprendizaje de los cuerpos celestes. Esta experiencia busca acercar la ciencia a los más pequeños de forma significativa y entretenida.



MATERIALES

- 1 disfraz de astronauta (mínimo) para las educadoras (reciclado).
- Botellas para hacer el oxígeno, el casco de diario o goma eva.
- 1 Cuento de Astronatita.
- Accesorios de astronautas para niños (1 por niño). Ej. máscara de astronauta, tanques de oxígeno.
- 8 planetas de crochet amigurumi.
- Caleidoscopio de cartón (1 por niño).
- Cámaras fotográficas de cartón (1 por niño).
- 2 Cohetes de cartón (realizado por educadora).
- 3 Luces led de estrellas ([link](#)).
- 4 pelotas de yoga, 4 pelotas de playa, simulan planetas 3D ([link](#) - [link](#)).
- 1 Set de pintura acrílica ([link](#)), 8 pinceles ([link](#)) para pintar las pelotas de yoga basado en los planetas.

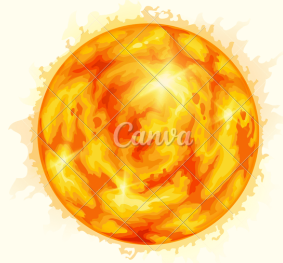
La cantidad de material mencionada para cada ítem es el mínimo necesario para que la actividad funcione correctamente.

TUTORIALES

- Tutorial [tanques de oxígeno](#)
- Tutorial [casco](#)
- Tutorial [caleidoscopio](#)
- Tutorial [cohetes](#)
- Tutorial [cámara fotográfica](#)

SECUENCIA DIDACTICA N°2

Sol



¿En qué consiste esta experiencia?

Explorando el sol / Relación entre la distancia de un planeta al Sol y cómo los planetas más cercanos al Sol se desplazan más rápido alrededor de éste.

Resumen de la experiencia

A través de una propuesta lúdica y sensorial, los párvulos se introducen al fascinante mundo del Sol, aprendiendo que es una estrella que nos brinda luz y calor, y que es el centro del sistema solar. La experiencia comienza con la visita de una educadora personificada como el Sol, quien despierta la curiosidad de los niños mediante preguntas y demostraciones sobre la luz, el calor y el movimiento de los planetas a su alrededor.

Mediante juegos colaborativos, como simular la órbita de los planetas y observar cómo la luz genera sombra, los párvulos comprenden la relación entre la distancia al Sol y la velocidad de desplazamiento de los cuerpos celestes. Esta experiencia permite explorar conceptos científicos desde la primera infancia de manera significativa, cálida y participativa.



MATERIALES

- 1 lámpara de camping ([link](#)).
- 1 disfraz del sol (mínimo) para las educadoras (reciclado).
- 1 sol de amigurumi.
- 6 pliegos de papel celofán amarillo ([link](#)) y naranja ([link](#)).
- 30 alfileres de gancho ([link](#)).

La cantidad de material mencionada para cada ítem es el mínimo necesario para que la actividad funcione correctamente.

TUTORIALES

- Tutorial disfraz de [sol](#)

SECUENCIA DIDACTICA N.º3

Estrellas



¿En qué consiste esta experiencia?

Los párvulos a través del juego y la exploración activa conocen sobre las estrellas.

Resumen de la experiencia

Esta experiencia pedagógica invita a los párvulos a descubrir el fascinante mundo de las estrellas. A través del juego, la observación y la creatividad, aprenden que las estrellas son enormes, están a diferentes distancias y tienen colores variados según su temperatura. La actividad comienza con la aparición de una educadora personificada como estrella, motivando preguntas y reflexiones sobre el cielo nocturno. Luego, cada niño crea su propia estrella y participa en una dinámica que representa las distintas distancias estelares, fomentando la comprensión espacial y el asombro por el universo. Una propuesta didáctica que mezcla ciencia, arte e imaginación.



MATERIALES

- 1 disfraz de estrella.
- 200 estrellas 3D de plumavit (1 estrella 3D de plumavit por cada niño). [Link](#).
- Cuerda de 2 colores distintos. 20 metros de cada color. [Link](#).
- 10 pack de témperas de 12 colores. [Link](#).
- 1 pincel por niño. [Link](#).
- 1 esponja por niño. [Link](#).
- 1 delantal de plástico por niño. [Link](#).
- 1 todo 3x3 color negro. [Link](#).
- 10 linternas. [Link](#).
- 1 caleidoscopio por niño.
- 100 alfileres de gancho. [Link](#).
- 1 aguja de lana. [Link](#).

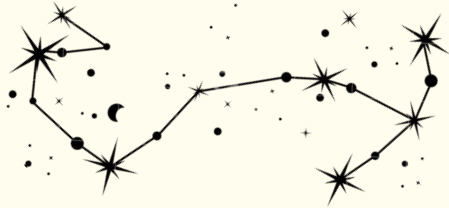
La cantidad de material mencionada para cada ítem es el mínimo necesario para que la actividad funcione correctamente.

TUTORIALES

- Disfraz de estrella [tutorial](#)
- Caleidoscopio [casero](#)

SECUENCIA DIDACTICA N°3

Constelaciones y constelaciones oscuras



¿En qué consiste esta experiencia?

Los párvulos a través de un viaje con navegante pirata conocen las constelaciones oscuras.

Resumen de la experiencia

Esta aventura educativa transporta a los párvulos al mágico universo de las constelaciones. A través de una experiencia lúdica y sensorial, guiada por una Navegante pirata, los niños y niñas exploran el cielo nocturno y sus figuras estelares. Con apoyo de proyecciones del programa Stellarium y una sala ambientada como mar y cielo, descubren que las constelaciones son conjuntos de estrellas que, aunque parecen estar cerca, están a enormes distancias entre sí. La actividad integra el cuento “El Navegante” y un recorrido simbólico en barco hacia un tesoro escondido, guiados por las constelaciones más conocidas. Una propuesta que combina imaginación, astronomía y trabajo colaborativo, despertando curiosidad y asombro por el cosmos.



MATERIALES

- 2 botes móviles de cartón resistente (capacidad para 4 personas).
- 1 proyector mostrando escenas de Stellarium 3D.
- Para realizar este material, ver el siguiente [video](#)
- 2 set de animales marinos de juguete (recursos ambientados en el mar). [Link](#).
- 2 cofres del tesoro (caja de cartón decorada como tesoro).
- Para realizar este material, ver el siguiente [tutorial](#)
- Joyas o accesorios que se puedan encontrar en un cofre del tesoro (también pueden usarse elementos/juguetes favoritos de los niños u otros disponibles en el aula).
- 30 m de género (tela) celeste y 50 m de tela negro. [Link](#).
- Cuento “El Navegante”. Este cuento se recitará y presentará desde un texto que las educadoras lo deberán leer. Este cuento puede encontrarse en este [link](#).
- 1 disfraz de pirata para educadora.
- Para realizar este material, ver el siguiente tutorial.
- Accesorios de navegantes para niños (1 gorro de pirata, 1 parche en el ojo por niño). Para realizar este material, ver el siguiente [tutorial](#)
- 5 proyectores para visualizar constelaciones oscuras.
- Para realizar este material, ver el siguiente tutorial
- 10 cajas de témperas de 12 colores. [Link](#).
- 1 pincel por niño. [Link](#).
- 1 pack de plumones de 8 colores (1 pack por niño). [Link](#).
- 1 caja de lápices de 12 colores (1 por niño). [Link](#).
- 10 block de dibujo (1 hoja por niño). [Link](#).

* La cantidad de material mencionada para cada ítem es el mínimo necesario para que la actividad funcione correctamente.

TUTORIALES

- Bote, ver el siguiente tutorial
- 2 cofres del tesoro (caja de cartón decorada como tesoro). Para realizar este material, ver el siguiente [tutorial](#)
- Cuento “El Navegante”. Este cuento se recitará y presentará desde un texto que las educadoras lo deberán leer. Este cuento puede encontrarse en este [link](#).
- 1 disfraz de pirata para educadora. Para realizar este material, ver el siguiente tutorial.
- Accesorios de navegantes para niños (1 gorro de pirata, 1 parche en el ojo por niño). Para realizar este material, ver el siguiente [tutorial](#)

Evaluación del Objetivo de Aprendizaje de los párvulos.



Experiencia 1:

Escala de apreciación.

OA: Manifestar interés al ampliar información sobre los cuerpos celestes, su forma y principales características.

Indicadores OAE:

1. Explora el entorno observando, manipulando y formulando preguntas.
2. Describe lo que llama su atención sobre los cambios que ocurren en el entorno natural.
3. Utiliza diversas fuentes y procedimientos para observar, manipular y buscar respuestas a sus preguntas.
4. Explica por qué le generan interés algunos de los cambios que ocurren en el entorno natural.

OAT: Participar en actividades y juegos colaborativos, planificando, acordando estrategias para un propósito común y asumiendo progresivamente responsabilidades en ellos.

Indicadores OATE:

- Establece normas en consenso con otros para realizar juegos.
- Respeta normas acordadas para la realización de juegos colaborativos.
- Se integra espontáneamente en la experiencia con sus pares.

Experiencia 2:

Escala de apreciación.

OA: Manifestar interés al ampliar información sobre los cuerpos celestes, su forma y principales características.

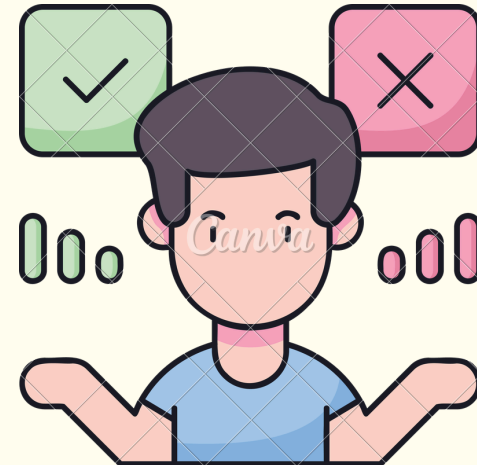
Indicadores OAE:

1. Manifiesta interés realizando preguntas sobre el sol.
2. Comenta porque le genera interés algunos de los cambios que ocurren en el entorno natural.
3. Manifiesta interés a través de diversos tipos de expresión (plástica, verbal, corporal), por el sol

OAT: Participar en actividades y juegos colaborativos, planificando, acordando estrategias para un propósito común y asumiendo progresivamente responsabilidades en ellos.

Indicadores OATE:

- Establece normas en consenso con otros para realizar juegos.
- Respeta normas acordadas para la realización de juegos colaborativos.
- Se integra espontáneamente en la experiencia con sus pares.



Evaluación del Objetivo de Aprendizaje de los párvulos.



Experiencia 3:

Escala de apreciación.

OA: Manifestar interés al ampliar información sobre los cuerpos celestes, su forma y principales características.

Indicadores OAE:

1. Manifiesta interés realizando preguntas sobre las estrellas.
2. Comenta porque le genera interés algunos de los cambios que ocurren en el entorno natural.
3. Manifiesta interés a través de diversos tipos de expresión (plástica, verbal, corporal) por las estrellas.

OAT: Participar en actividades y juegos colaborativos, planificando, acordando estrategias para un propósito común y asumiendo progresivamente responsabilidades en ellos.

Indicadores OATE:

- Establece normas en consenso con otros para realizar juegos.
- Respeta normas acordadas para la realización de juegos colaborativos.
- Se integra espontáneamente en la experiencia con sus pares.

Experiencia 4:

Escala de apreciación.

OA: Manifestar interés al ampliar información sobre los cuerpos celestes, su forma y principales características.

Indicadores OAE:

1. Manifiesta interés realizando preguntas sobre las constelaciones.
2. Comenta porque le genera interés algunos de los cambios que ocurren en el entorno natural.
3. Manifiesta interés a través de diversos tipos de expresión (plástica, verbal, corporal), por las constelaciones

OAT: Participar en actividades y juegos colaborativos, planificando, acordando estrategias para un propósito común y asumiendo progresivamente responsabilidades en ellos.

Indicadores OATE:

- Establece normas en consenso con otros para realizar juegos.
- Respeta normas acordadas para la realización de juegos colaborativos.
- Se integra espontáneamente en la experiencia con sus pares.

¿CÓMO EVALUAR LAS SECUENCIAS DIDÁCTICAS?

- Estas secuencias se evalúan a través del instrumento “Escala de apreciación”, a continuación, se adjunta un ejemplo del formato además de los indicadores para cada actividad.

Categorías:

✓ Logrado = 3 ptos.

 En Proceso = 2 ptos

✗ Por lograr = 1 pto.

N/O = NO OBSERVADO

Nombres	Indicadores			Ajustes Inclusivos	Resultados	Porcentaje de Logro
	Establece normas en consenso con otros para realizar juegos	Respeto normas acordadas para la realización de juegos colaborativos	Se integra espontáneamente en la experiencia con sus pares			
1. A				Pictogramas	6 p	66,6%
2. B						
3. C						
4. D						
Observaciones generales: Análisis cualitativo: Análisis cuantitativo: Preferencias:						

TABLA DE EQUIVALENCIA Y PUNTAJE DE COHORTE

Puntaje	%	Nota	Indicador
9	100%	70	Logrado
8	89%	62	
7	78%	53	
6	67%	45	
5	56%	38	Medianamente logrado
4	44%	32	
3	33%	27	
2	22%	21	
1	11%	16	Por lograr
0	0%	10	

Sobre los puntajes: Se debe tener en consideración que cualquier ajuste inclusivo debe ser incorporado con anterioridad a la medición de indicadores, tomando en cuenta las necesidades especiales de la niña o niño evaluado y manteniendo flexibilidad durante el proceso. Por ejemplo, no se puede considerar el color de Marte como una característica que reconozca un niño o niña con discapacidad visual, respetando los ritmos y estilos de aprendizaje.

TABLA DE EQUIVALENCIA Y PUNTAJE DE COHORTE

Puntaje	%	Nota	Indicador
9	100%	70	Logrado
8	89%	62	
7	78%	53	
6	67%	45	
5	56%	38	Medianamente logrado
4	44%	32	
3	33%	27	
2	22%	21	
1	11%	16	Por lograr