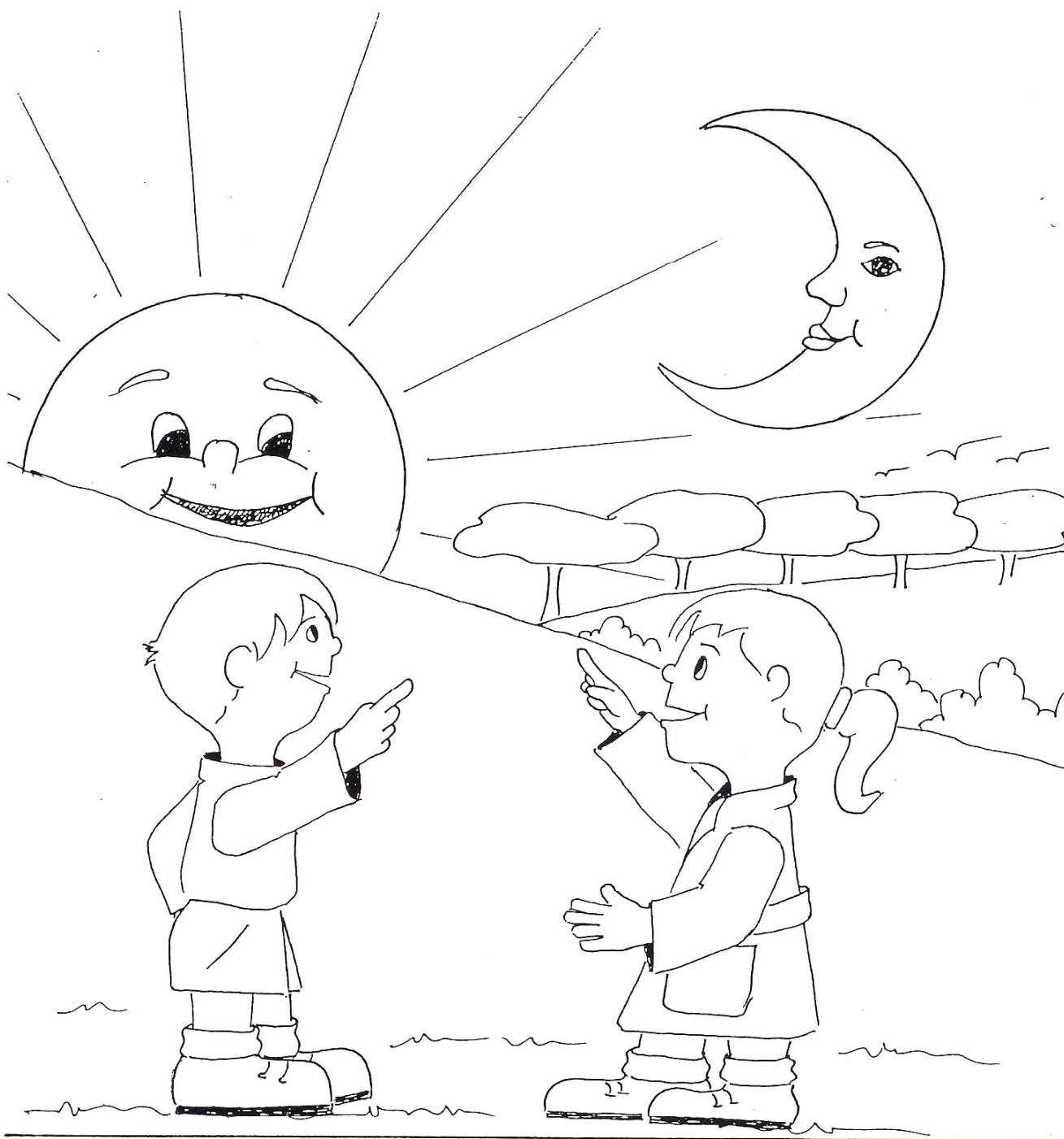


Orientaciones didácticas



*La astronomía
en la
educación infantil*

A modo de introducción

Plantearse la didáctica de la astronomía en Educación Infantil, puede parecer algo pretencioso y fuera del alcance de los niños. Sin embargo, los elementos más básicos de la misma, como el día y la noche, el Sol, las estrellas y la Luna, son parte de su experiencia diaria.

Creo que merece la pena compartir con los más pequeños, la maravilla del Universo en la que estamos inmersos y que a causa de una rutinización y banalización de los fenómenos naturales, nos estamos perdiendo algo que nuestros antepasados conocieron y disfrutaron mejor que nosotros.

Somos capaces de llegar a la Luna, preparar viajes a Marte y colocar una estación espacial para observar mejor el universo, pero... no deja de ser algo para unos pocos.

La mayoría estamos absorbidos por una vida que nos hace olvidarnos de nuestro entorno espacial, perdiendo la capacidad reobservación y contemplación. El día es para trabajar: pendientes de relojes, teléfonos móviles, ordenadores y televisores. La noche es para recogernos y descansar.

Que puedan sucederse diariamente el día y la noche, es algo maravilloso. Como lo es el movimiento aparente del sol y las estrellas, la sucesión de las estaciones, la contemplación de la Luna...

Queremos que nuestros alumnos comiencen desde pequeños a desarrollar su capacidad de observación y asombro por estos fenómenos naturales que se nos regalan a todos diariamente.

Y además podemos estar de acuerdo con el profesor de Astronomía de la Universidad Politécnica de Madrid, D. Fernando Martín Asín, que en el prologo de su libro "**Astronomía para niños**" nos dice: *"Llevaba muchos años con el deseo de escribir un libro que estuviese al alcance de la mentalidad del niño. Siempre han sido ellos los que mas satisfacciones me han dado cuando he tenido ocasión de hablarles. Sus preguntas infantiles e ingenuas, han*

tenido muchas veces mas profundidad que las realizadas por personas mayores”.

- Con este ánimo os presento esta Unidad Didáctica. Este material está elaborado con la intención de que os sirva al trabajar la astronomía con vuestros alumnos en el aula.
- Es una carpeta abierta, es decir, que las actividades que os sugerimos pueden ser mejoradas y ampliadas.
- Si utilizáis este material, y esperamos que sí, posiblemente encontréis alguna actividad no adecuada al nivel de vuestros alumnos/as, o que falta alguna otra más interesante.
- Os agradeceríamos el contar con vuestra opinión, sugerencias ideas, etc... que podrían mejorar esta carpeta.

Una de las actividades propuestas es la visita al Planetario Escolar de Fuenlabrada del que somos autores los maestros y maestras que formamos el grupo Kepler.

Encantados estaremos de acompañaros y explicaros la sesión del planetario a vosotros /as y a vuestros/as alumnos/as.

Ver las caras de asombro y admiración de los niños que nos visitan, justifica de sobra nuestro esfuerzo.

Carmelo Vitoria
Miembro del Grupo Kepler

La astronomía en la educación infantil

1.- De las **actividades** sugeridas en esta carpeta,

- **No considero adecuadas:**

- **Propongo esta actividad:**

2.- De las **fichas para alumnos** de esta carpeta,

- **No considero adecuadas:**

- **Sugiero fichas sobre:**

3.- **Otras sugerencias**

- Hacednos llegar estas sugerencias a través de vuestro **“enlacep”**, o cuando visitéis el Planetario

Gracias por vuestra colaboración

A la hora de abordar esta actividad con alumnos de Educación Infantil, hemos de tener en cuenta:

- **Aspectos sociológicos:**

- En estas edades confunden a menudo la fantasía con la realidad y para ellos el Sol es un cuerpo celeste que les da luz y calor, pero que tiene ojos y nariz.
- Están en una etapa en la que el desarrollo de los sentidos es fundamental. A través de ellos, sienten el calor del sol y perciben su luz y la sombra en los cuerpos.
- Trabajamos con ellos la socialización. Hacerles descubrir que los fenómenos naturales afectan a todos por igual, puede ayudar a la socialización.

- **Aspectos pedagógicos:**

- Hemos de poner a los niños en contacto con “su realidad astronómica” de manera lúdica y activa.
- Acercarles al tema de un mundo globalizador.
- La temporalización que haremos del día y de la noche, se relacionará con vivencias del niño a lo largo del día y de la noche.

OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD

1. Desarrollar en los niños la capacidad de observación.
2. Despertar en ellos el interés, la curiosidad y la capacidad de asombro por los fenómenos y los cuerpos astronómicos.
3. Ayudarles a relacionar las sensaciones naturales que sienten: día, noche, calor sombras... con las causas que las producen.
4. Hacerles sentir y reconocer, que estas sensaciones y fenómenos naturales, nos pasan y se nos regala a todos. (Socialización natural).

CONTENIDOS

- **CONCEPTOS**

- La noche y el día.
- El Sol: nos calienta y alumbra. Camina por el cielo y produce sombras. El amanecer, el mediodía y el atardecer.
- La Luna: camina por el cielo durante la noche y algunas veces de día. La luz que tiene se la presta el Sol.
- Las estrellas: siempre las vemos por la noche. Son soles que están muy lejos.
- Son puntos de luz que titilan y que hacen dibujos en el cielo nocturno, (constelaciones).
- Los Planetas: son puntitos de luz que no titilan.
- El Sol, la Luna y las estrellas se mueven por el cielo. Todos aparecen por un lugar llamado Este, y desaparecen por un lugar llamado Oeste.

▪ **PROCEDIMIENTOS**

- Observación de fenómenos naturales: el Sol, la Luna, estrellas, sombras...
- Descubrimiento de los movimientos del Sol, la Luna y las estrellas.
- Observación de la sombra producida por el Sol, y de su desplazamiento relacionándolo con el aparente movimiento solar.
- Percepción y asimilación del Este como lugar por donde sale el Sol, la Luna y las estrellas, y el Oeste como el lugar por donde se esconden.

▪ **ACTITUDES**

- Implicación, interés y curiosidad en este tema.
- Sensibilización y capacidad de asombro ante los fenómenos naturales.

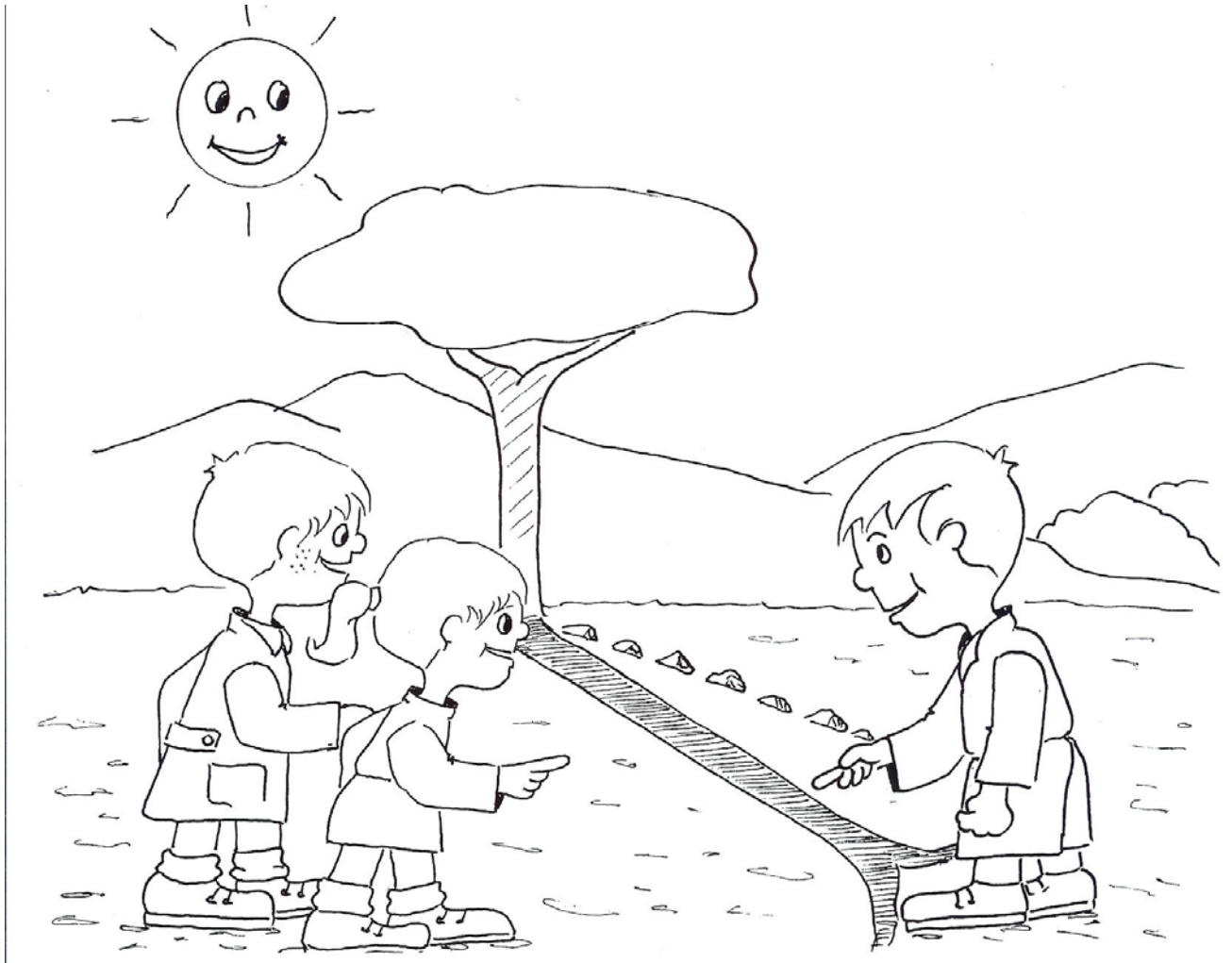
Antes de la visita al Planetario

Actividad 1. Conocimientos previos

- Mediante asambleas, conocer las ideas que los niños tienen sobre el tema.
- Que dibujen y colorean algunas de las ideas expuestas en la asamblea.

Actividad 2. Seguimiento de las sombra del sol a lo largo de un día

- Salimos al patio del colegio a primera hora de la mañana y buscamos un árbol al que le de el Sol durante casi todo el día.
- Señalamos la sombra de su tronco con piedras, con tiza,...
- Salimos de nuevo a la hora del recreo y observamos, que la sombra se ha desplazado. Volver a marcar la sombra del árbol.
- Esta observación se puede volver a repetir en el recreo de la tarde.
- Los de 5 años pueden hacer un seguimiento individual en una ficha.



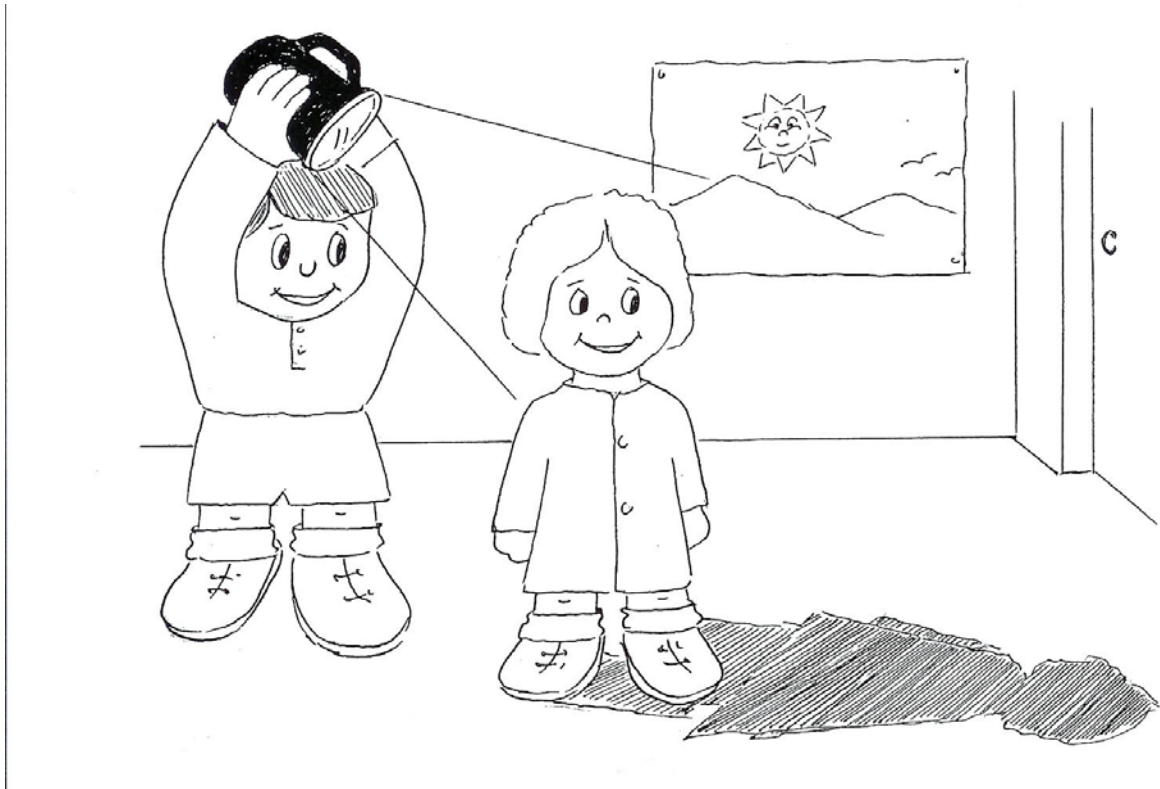
Actividad 2b Simulamos la sombra producida por el Sol

Se trata de que el niño/a asocie:

- o que la sombra está producida por un foco de luz
- o que el movimiento de la sombra se produce por el movimiento del foco de luz
- o que el movimiento de la sombra es en sentido contrario al movimiento del foco de luz.

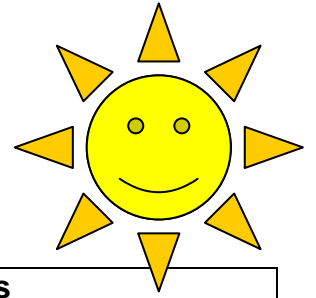
Material:

- o Un foco de luz o linterna
- o Con la clase en penumbra, un niño/a con la linterna en sus brazos elevados, hará de Sol, alumbrando a otro/a compañero/a.
- o Se producirá la sombra en el suelo del aula. Marcamos la sombra con tiza, con tacos de madera,....
- o Cuando el niño/a "Sol" se desplace en un sentido 2 ó 3 pasos, los demás verán que la sombra se desplace en sentido contrario.
- o Que los niños relacionen esta actividad con lo que han observado en la actividad anterior del seguimiento de la sombra en el patio.
- o Que descubran que el movimiento del Sol es la causa del desplazamiento de la sombra.



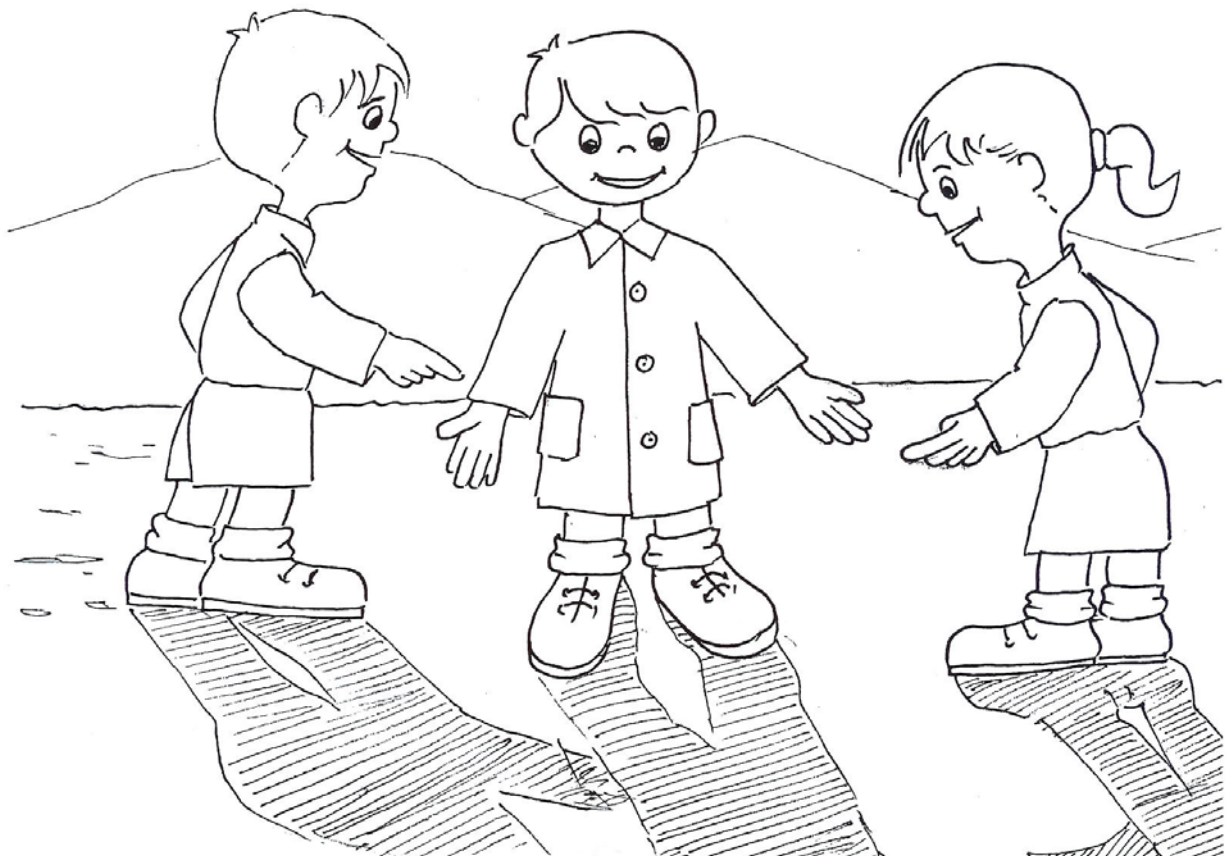
Actividad 3. Observar por donde sale el Sol

- Salimos al patio un día soleado y debemos observar hacia dónde se encuentra el Sol.
¡ Importante ! que los niños nunca miren al sol directamente, ya que puede dañar la vista.
- Repetir esta observación en otros momentos de la jornada escolar: recreo, a mediodía, a media tarde...
- Indicaremos a los niños que el sol se va moviendo por el cielo, y les indicaremos la zona por donde ha salido y por donde se va a esconder.



Actividad 4. Jugamos con nuestra sombra y la de los objetos

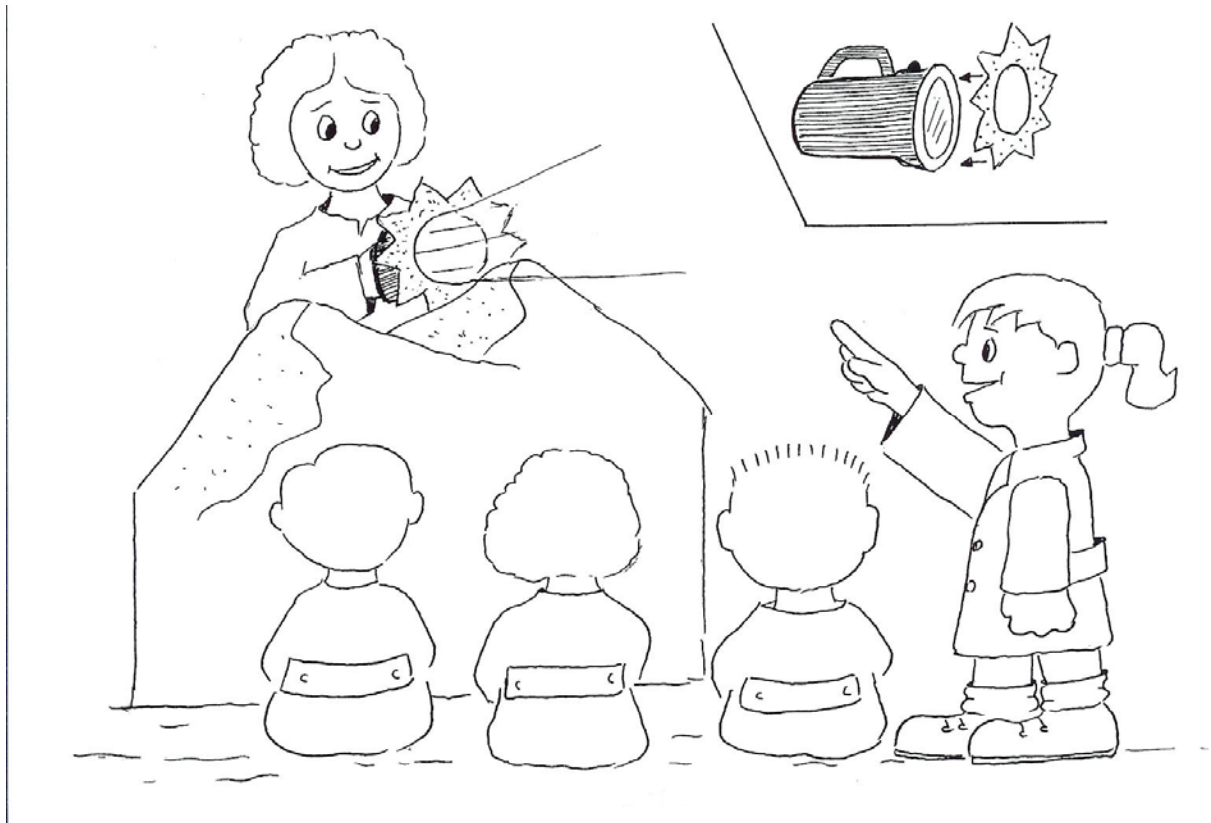
- Salimos al patio del colegio y nos ponemos de espaldas al Sol. Veremos la sombra que nuestro cuerpo produce en el suelo. La miramos y jugamos a hacer figuras de uno en uno, por parejas, todo el grupo...
- Vemos las sombras que proyectan diferentes objetos.
- Si repetimos esta actividad hacia el mediodía solar, observarán que la sombra es mas corta, sobre todo si es época de verano.
- Por parejas. jugar a pisar la sombra del compañero/a.



Actividad 4b. Simulamos el amanecer, mediodía y anochecer
--

Material:

- Linterna grande y luminosa.
- Cartulina o cartón.
- Papel celofán rojo o anaranjado.
- Música
- Dibujamos en una cartulina amarilla un Sol en el que cortamos un círculo de tamaño igual al foco de la linterna y lo sujetamos delante de ella.
- Dibujamos en cartón unas montañas para un lado de la clase que llamamos ESTE y otras para el lado contrario que llamamos OESTE.
- Explicamos a los niños/as que vamos a jugar por donde sale el sol y por donde se esconde.
- Con la clase en penumbra, ponemos la linterna detrás de las montañas del ESTE, encendemos y hacemos que poco a poco aparezca. **Es el amanecer.** Hacemos sonar la música.
- Vamos elevando poco a poco el Sol hasta el centro de la clase. En ese momento el sol esta en el punto mas elevado. **Es mediodía.** Es la mitad del camino.
- Sigue el sol caminando y poco a poco descendiendo hasta llegar al lugar de las montañas del OESTE. Poco a poco se va escondiendo. **Es el atardecer.**
- Cuando el Sol se esconde del todo y deja de dar luz, **es el anochecer.**
- Se puede mejorar el efecto, si al amanecer y anochecer colocamos delante de la linterna un trozo de papel celofán rojo o anaranjado.



Actividad 5. Visitamos el Planetario de Fuenlabrada

En la sesión del Planetario se trabajan estos aspectos:

- El amanecer: salida del Sol por un lugar llamado Este.
- El camino del Sol a lo largo del día. El paso por el mediodía. Al atardecer el Sol se esconde por un lugar que llamamos Oeste.
- El camino del sol en verano y en invierno.
- El Sol se ha escondido y se ha llevado su luz y su calor; es de noche.
- Aparece la Luna que recorre el mismo camino que el Sol.
- Vemos muchas estrellas en el cielo nocturno. Son como soles, pero están muy, muy lejos.
- Algunos puntitos de luz que parecen estrellas son Planetas.
- Viaje interplanetario para ver de cerca los Planetas.
- Las estrellas son puntitos de luz con los que podemos jugar a formar dibujos.
- La constelación de Orión, les parecerá una mariposa, una cafetera,...
- Les contamos el cuento de “las siete mariposas de plata y las siete ositas blancas”.
- Les enseñamos la constelación de la Osa Mayor.
- Las estrellas se mueven en el cielo como el Sol: salen por el Este y se esconden por el Oeste.
- Todas dan vueltas menos una, que es la estrella Polar que siempre esta quieta y vive encima de un lugar que llamamos Norte.
- Mientras dormimos las estrellas se están moviendo.
- El Sol que se escondió por la tarde, aparece de nuevo por un lugar llamado Este. Entonces amanece.
- Y así ocurre un día y otro día.



Después de la visita al planetario

Actividad 6. Dibujamos el planetario

- Cada niño dibuja y colorea lo que le sugiera la visita al planetario.

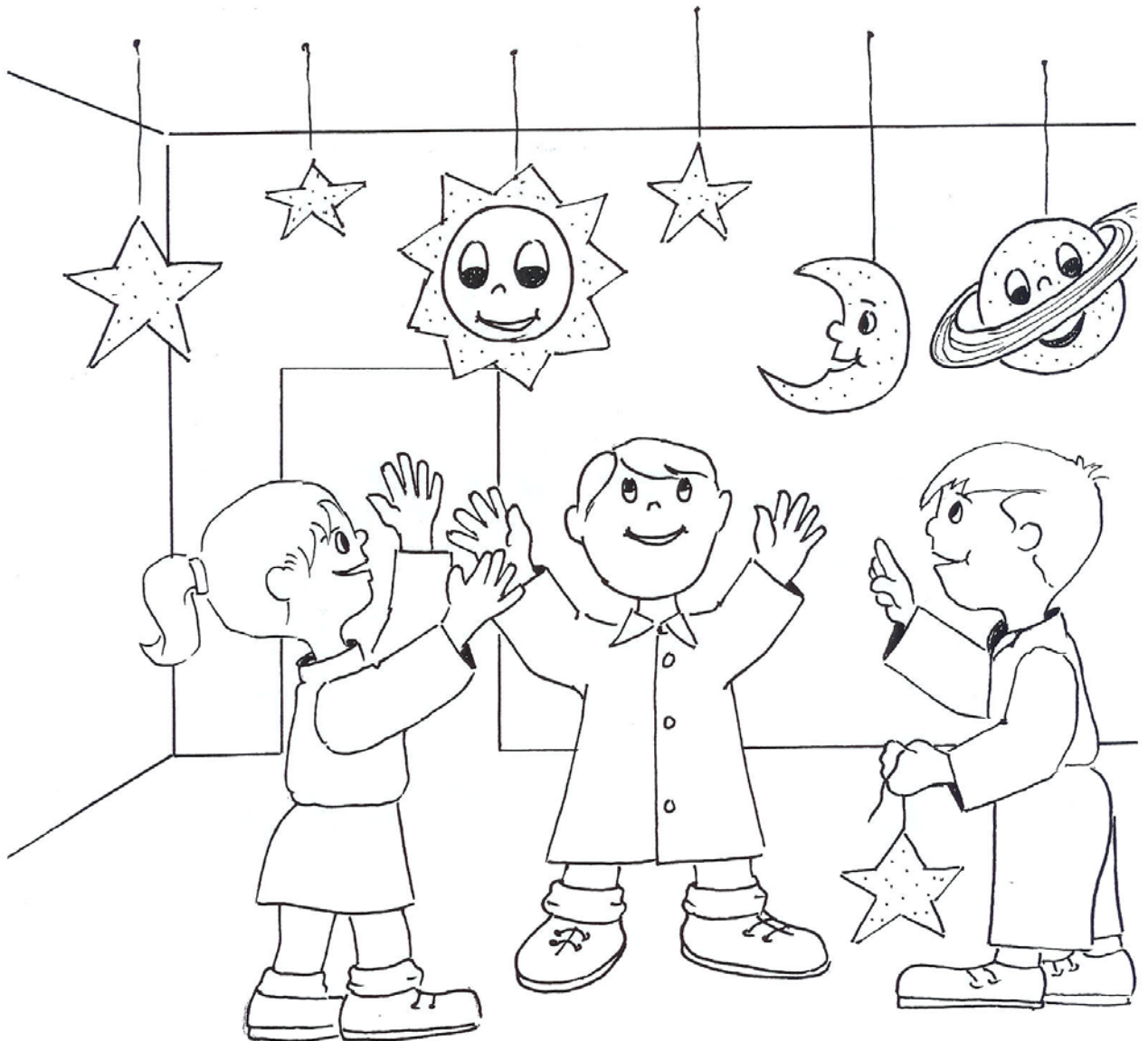
Actividad 7. Hacemos un mural colectivo.

- Hacemos un mural colectivo que representa el día, con una escena sencilla en la que aparecerá el Sol alumbrando.
- La misma escena y del mismo tamaño representando la noche, en la que aparecerán las estrellas y la Luna. Aparecerán la constelación de Orión (la mariposa) y la constelación de la Osa Mayor (la osa), que nos recordarán el cuento de las siete mariposas de plata y las siete ositas blancas.
- Para que quede más vistoso, pintaremos las estrellas y la Luna con pintura fosforescente. Al oscurecer la clase, brillarán las estrellas y la Luna del mural de la noche.



Actividad 8. Adornamos nuestra clase.

- Podemos hacer un bonito Sol con cartón, pintado de colores vivos amarillo y naranja.
- La Luna la hacemos también de cartón, coloreándola de color azul claro o lila. Podemos espolvorear polvos de brillo.
- Las estrellas las podemos hacer más pequeñas. También podemos confeccionarlas con cartón forrado de papel de aluminio o papel de plata.
- Si colgamos estos elementos del techo de la clase con hilo de nylon, tendremos un efecto bonito y motivador.



Actividad 9. Ficha del día y de la Noche.

- En una ficha pintan una escena de día. Deben dibujar y pintar el Sol, o punzarlo y pegar un trozo de papel celofán amarillo por detrás, o rellenarlo de bolitas de papel de seda amarillo...
- En la otra ficha pintan la noche. Esta ficha se podría hacer sobre cartulina azul oscuro, en la que se les puede señalar las 7 estrellas de Orión, o las 7 de la Osa Mayor para que ellos dibujen el contorno de la mariposa o la osa. Sobre estas estrellas y la Luna que ellos pinten, podemos sobrepintar con pintura fosforescente.



Actividad 10. Escenificamos el día y la noche.

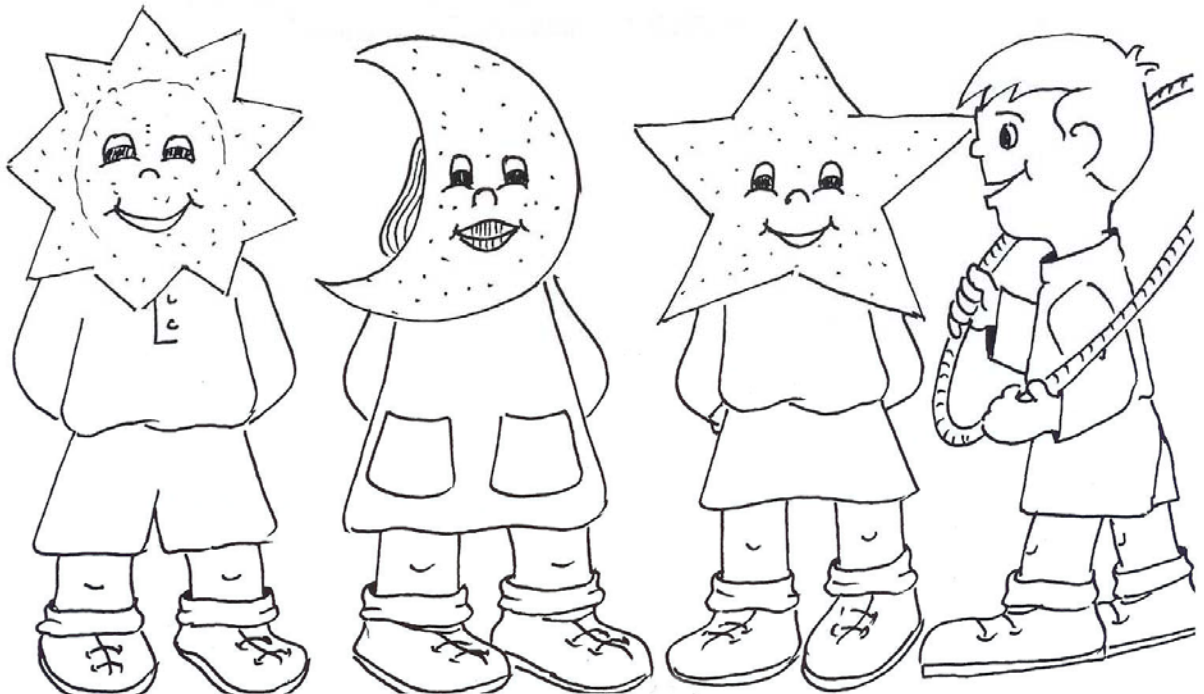
Se representará en el propio aula. Si el aula tiene dos puertas, por una aparecerán los personajes (colgaremos un cartel que ponga ESTE) y por la otra desaparecerán (pondremos un cartel que ponga OESTE).

Personajes:

- **El Sol:** puede ser un niño con una sencilla careta del Sol que se hará de cartón. También puede llevar prendidas de la ropa tiras de papel pinocho de color amarillo y anaranjado.
- **La Luna:** puede ser una niña que llevará una careta de la Luna hecha con cartón.
- **Saturno:** Un niño con una careta que represente a Saturno. El anillo puede ser parte de la careta, o que el niño lleve un aro sujeto con las dos manos.
- **Las estrellas:** Tres niñas pueden hacer de estrellas llevando caretas de estrellas .

Material:

- Lámpara o linterna
- Para las caretas: cartón, témperas y pintura fosforescente.
- Música: "La mañana" de E. Grieg, "Sinfonía del nuevo mundo" de Dvorak.



Escena 1ª: El Amanecer

El Sol, la Luna y las Estrellas estarán fuera de la clase, preparados para entrar por la puerta del ESTE cuando les toque.

Bajamos las persianas. Es de noche. Los niños juegan a estar dormidos.

Suena la música de “La mañana” de E. Grieg.

Entra muy despacio por la puerta del ESTE el niño Sol portando una linterna encendida. Caminará mostrando la cara del Sol.

Los niños se van despertando, se desperezan, bostezan. ¡Está amaneciendo!

Se apaga la música y se encienden las luces de la clase.

Sol: - Buenos días niños y niñas. Yo soy el Sol que todos los días os vengo a despertar y a traeros la luz y el calor.

Maestro/a: - Si estáis ya despiertos, os pregunto:

- ¿Por dónde ha salido el Sol?

Niños: - Responden....

Maestro/a: - Estará durante todo el día con nosotros hasta que llegue el atardecer. Mientras, nos da su luz y su calor que son muy necesarios para vivir nosotros, para los animales y para las plantas.

Y ahora os pregunto a vosotros:

-¿Por qué os gusta el Sol?

Niños: - Responden....

Maestro/a: - ¿Por qué es importante el Sol?

Niños: - Responden....

Maestro/a: - ¿De que color es el Sol?

Niños: - Responden....

Maestro/a: - ahora escuchamos lo que nos dice el Sol

Sol: - Siempre estoy con vosotros durante el día. Por la tarde tengo que irme para llevar mi luz y calor a los niños y niñas de otros lugares.

Me voy por la puerta que pone OESTE. Pero mañana volveré otra vez. ¿Sabéis por qué puerta apareceré?

Niños: - Responden....

El Sol sale caminando muy despacito y enseñando su cara por la puerta del OESTE.

Escena 2ª: La Noche.

Apagamos las luces, y bajamos las persianas. Es de noche. Suena la música de la “Sinfonía del nuevo mundo” de Dvorak.

Se abre la puerta del ESTE y aparecen las niñas estrellas. Como las caretas están pintadas con pintura fosforescente, brillarán en la oscuridad. Van caminando muy lentamente y se paran al llegar delante de los niños y niñas.

Maestro/a: - Nos han venido a visitar tres estrellas de las muchas que hay en el cielo. Son muy parecidas al Sol, pero como están tan lejos, su luz es muy pequeña y su calor ni siquiera nos llega.

Estrellas: ¡Buenas noches niños!

Estrella 1: - Cuando llega la noche, nos veis a nosotras brillar en el cielo.

Estrella 2: - Somos tres estrellas blancas que hemos venido a visitaros.

Estrella 3: - También hay estrellas rojas, y azules, y amarillas y anaranjadas.

Estrella 2: - ¿Habéis visto al Sol?

Niños: - ¡¡¡ Siii !!!

Estrella 3: - ¿Sabéis por dónde se ha ido?

Niños: - Responden....

En esos momentos se abre la puerta del ESTE y aparece la niña Luna con su careta que también estará pintada con pintura fosforescente y al entrar brillará en la oscuridad.

Luna: - ¡Hola estrellas!, ¿Habéis visto al Sol?

Estrellas: Nosotras no pero estos niños dicen que sí lo han visto.

Luna: ¿Hola niños! ¿Habéis visto al Sol?

Niños: - Responden...

Luna: - Ando toda la noche caminando detrás de él, y no consigo pillarle. ¡Estoy agotada! ¿Sabéis por donde se ha ido?.

Niños: - Responden...

Luna: - Voy corriendo a ver si lo pillo.

La luna se va, procurando dar siempre la cara a los niños. Sale por la puerta del OESTE.

Cuando la Luna se ha marchado aparece por la puerta del ESTE Saturno con su aro.

Saturno: - (Hablando muy despacito) ¡Buenas noches niños! Soy Saturno y soy un planeta, como la tierra, donde vosotros viví. Siempre voy con mi anillo acuestas. ¿Sabéis el nombre de otros planetas?

Niños: - Responden...

Saturno: - ¿Habéis visto al sol?

Niños: - Responden...

Saturno: - ¿Por donde se ha ido?

Niños: - Responden...

Saturno: - Me voy detrás de él para que me siga prestando su luz. ¡Adiós niños terrícolas y cuidad mucho a mi amiga la tierra! ¿Vale?.

Estrella 1: - Espera Saturno, que nosotras también vamos por el mismo camino que llevas tú.

Estrella 2: - Pero nosotras vamos un poco mas despacio, que tu corres mucho.

Estrella 3: - ¡Adiós chicos y para que tengáis un recuerdo nuestro aquí os dejamos un regalo.

(Dejan una cajita con pegatinas de estrellitas para que se las peguen en la ficha, en la frente o en las manos).

Se retiran por la puerta del OESTE y cuando lo han hecho, se invita a los niños a que jueguen a estar dormidos porque es ya muy de noche.

Escena 3: Un Nuevo día.

Vuelve a sonar de nuevo la música de “La mañana” de E. Grieg. Se abre la puerta del ESTE y aparece de nuevo el Sol con su linterna encendida o farolillo.

Sol: - ¡Hola Chicos y chicas! ¡Ya estoy de nuevo aquí! ¡Despertad que amanece un nuevo día!.

Niños: - *(Se despiertan, estiran los brazos y bostezan. Deja de sonar la música).*

Maestro/a: - El Sol se va a quedar todo el día con nosotros para darnos su luz y calor. Cuando el Sol está con nosotros, vamos al cole, escuchamos los pájaros, jugamos con nuestros amigos en la calle,... porque es de día.

Se levantan las persianas o se dan las luces.

Sol: - ¿Ha preguntado alguien por mí?

Niños: - ¡¡¡ Siiii!!! La Luna, el planeta Saturno y las Estrellas.

Sol: - ¡Ah sí! Ya sé para qué. Bueno las voy a esperar aquí, porque queremos cantar con todos vosotros una canción. ¿Vale?.

Aparecen la Luna, Saturno y las Estrellas y todos juntos cantan la canción:

“El Sol se llama Lorenzo y la Luna Catalina”

Actividad 11. Cantamos una canción al Sol, La luna y las Estrellas



Estribillo

El sol se llama Lo-ren-zo y la

Lu-na Ca-ta-li-na

1. La
2. El
3. y

Estrofas

Lu-na sa-le de no-che y Lo-
Sol sa-le por el Es-te y se
las es-tre-llas se ri-en de Lo-

ren-zan-da de di-a D.C.
va por el O-es-te
ren-zo y Ca-ta-li-na.
2. El
3. y

Actividad 12.	Refranes, adivinanzas y poemas
----------------------	---------------------------------------

REFRANES

Sol de enero
siempre anda detrás del otero

Sol de marzo
Hierde como mazo

ADIVINANZAS

Un señor muy ordenado
que de día esta fuera
y de noche acostado.

Dime que señora es esa
que de día duerme
y de noche vela
¡vaya vida que se lleva!

Una raja de melón
que hasta el cielo se subió.

Solo las veo de noche
Y de día no las veo
¿ se esconderán en el cielo?

Infinitas chiribitas
Que en el cielo titilitan

Entre la lluvia y el sol
Un arco a todo color

Por las noches me paseo
Y durante el día
Algunas veces me paseo

Por las noches
Cargado de lucecitas está
Cuando amanece,
Ninguna se ve ya.

Es una señora gamberra
Que hasta la madrugada
No se encierra

Arriba y no se mueven
Unas brillan mucho
Otras poco a poco mueren.

Soy blanca del todo
Y apenas yo como
Pero hay noches
Que estoy llena del todo

Negra, negra
Negra soy
Cuando esta atardeciendo
Casi presente estoy

Dicen que soy Rey y no tengo reino;
Dicen que soy rubio y no tengo pelo
Dicen que ando y no me meneo
Arreglo relojes sin ser relojero.

Delante o detrás de mí vas
Aunque corras o retrocedas
Nunca me alcanzarás

Quien será será
Que de noche a veces sale
Y de día se va

Una señora muy aseñorada
Llena de brillantes
Y toda estrellada.

Salimos cuando anochece
Nos vamos al cantar el gallo
Y hay quien dice que las ve
Cuando le pisan el callo.

Tan redonda como un queso
Nadie puede darle un beso

Viene del Este, come en el sur
Y duerme en el Oeste
¿Quién es éste?

¿Qué es aquello, que es
que cuanto mas grande es,
menos se ve ?.

Por mas que me persigas
Nunca me conseguirás
Y por mucho que huyas
Siempre me llevaras detrás

¿Qué es lo que hace un perro
cuando sale a tomar el sol?

Como una peonza
Da vueltas al sol
Gira que te gira
Y sin tener motor

Como una peonza
Doy vueltas al sol
Y soy tan divertido
Que juego al hula-hop

POEMAS

Que dicen las golondrinas:
¿Solito de abril
ven a mí!
Rubito y colorado
Por todos deseado
¡ven hacia aquí
pintando los campos
de colores mil!
¡Que sí, que sí, que sí
que salga el sol de abril!

Fernán caballero

Sol solito
Caliéntame un poquito
Para hoy, para mañana
Para toda la semana.

Luna lunerita
De cara crecida
Parece de plata
De plata muy fina
¡Ay, luna lunerita
casita de miel
pronto en cohete
te vamos a ver!

Quisiera ser tan alta
como la luna
¡Ay! ¡ay!
Como la luna, como la luna
Para ver los soldados
De Cataluña
¡Ay! ¡ay!
De Cataluña, de Cataluña

Algodón de nube
Para la luna
Que baja y sube
¡cógela! es tuya
con gesto dulce
de noche la luna
no llora nunca
siempre reluce

Gerard Jacas

Actividad 13. El sistema solar en un móvil recortable
--

¡ Atención esta actividad la realizamos en la visita al Aula de Astronomía !

Material:

- . Fichas del recortable, que se incluyen en esta carpeta.
- . Tijeras, pegamento de barra...
- . Pinturas tipo plastidecor.
- . 2 listones de madera de 1cm X 1cm de unos 70 cms de largo
- . Hilo de nylon.

Proceso:

. **Reproducir** los recortables sobre cartulina blanca. Haced las copias necesarias de cada planeta, luna y sol de forma que haya para todos los niños y niñas.

. **Repartir** a cada niño/a un ejemplar de planeta, Sol o Luna

. **Colorear** cada planeta con su color.

Mercurio: gris plateado.

Venus: amarillo

Tierra: azul y marrón

Marte: rojo.

Júpiter: franjas anaranjadas y marrones. Mancha roja.

Saturno: amarillo y el anillo anaranjado.

Urano: verde claro

Neptuno: azul

Plutón: amarillo

. **Recortar o puntear** los planetas, el Sol y la Luna.

. **Pegar** de dos en dos los planetas, el Sol y la Luna. Saturno está dibujado de tal modo que el modelo A coincida con el B al pegarlos.

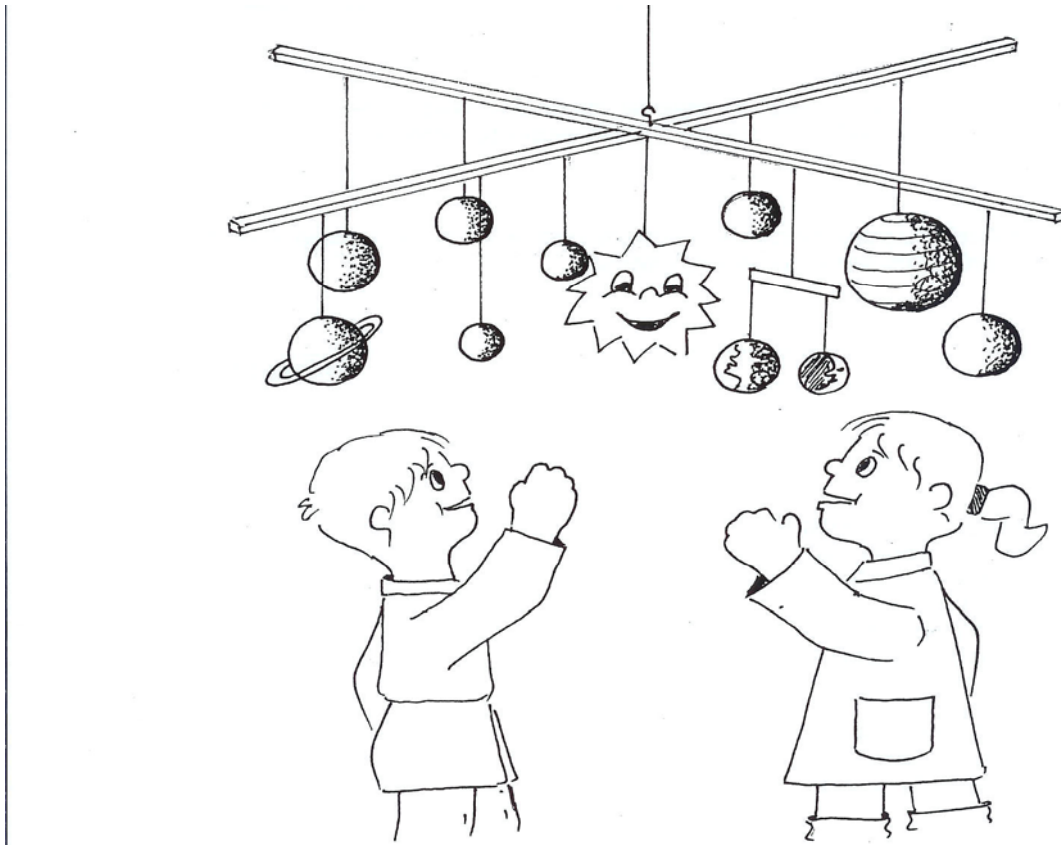
. Si es posible, **plastificamos** todas las figuras.

. **Hacer un agujero** para atar el hilo de nylon.

. **Clavar** los listones por el centro y oponer un cancamillo para atar el hilo.

. **Colgar** el Sol en el centro y los planetas alrededor según el orden de proximidad al Sol.

. La Tierra y la Luna se cuelgan de una tira de cartón, que a su vez colgaremos del listón. Ver dibujo.



. Una vez montado el móvil, podemos **colgarlo en un rincón** de nuestra clase que, además de su plasticidad, servirá para que nuestros alumnos/as recuerden al nombre y el color de los planetas del sistema solar.

. Supongo que el astronauta Pedro Duque, haría cosas como estas cuando acudía al parvulario.

Actividad 14**Un taller de estrellas y planetas****1.-****OBJETIVO**

- Acercar a los niños/as a través de la plástica, al conocimiento básico del sistema solar: nombre de los planetas, colores, orden de proximidad al Sol.....
- Crear un ambiente de fantasía espacial, en el que coloquemos los trabajos realizados por los niños/as, sirviendo como elemento motivador.

Esta actividad es apropiada para una semana cultural en la que se haya elegido la Astronomía como tema o centro de interés.

2.**MATERIAL**

- Globos, balón de playa
- Papel de periódico
- Plastilina
- Aguaplast
- Pintura fluorescente
- Gomets, hilo de nylon
- Cola de empapelar
- Cola Blanca
- Cartón, madera
- Cuerda, alambre
- Tubos de luz negra.

3.**FABRICAMOS LAS ESFERAS**

- Los tamaños del Sol y los planetas, en esta etapa, no es necesario que guarden una proporción matemática. Basta que sea una apreciación aproximada.
- Para la fabricación de la esfera solar, podemos utilizar un globo de los de gran tamaño que se encuentran en las tiendas del ramo.
- Para los planetas mayores, Júpiter y Saturno, podemos utilizar balones inflables de playa o globos normales.
- Para los planetas Urano y Neptuno, utilizaremos globos más pequeños.
- Para el resto de los planetas podemos utilizar bolas de corcho, de arcilla, ...
- Colocamos los globos inflados en un cilindro de cartón y sujetos a una tabla que servirá de soporte. Fig. 1.

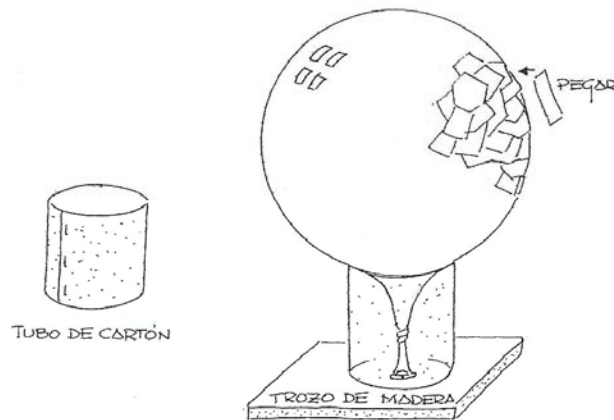
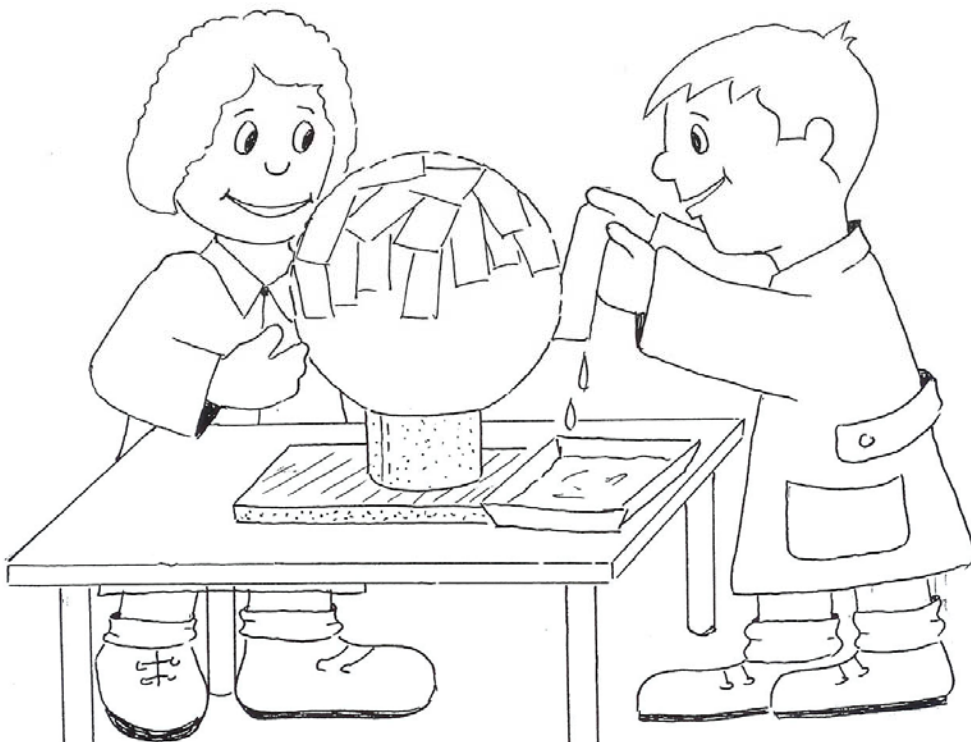


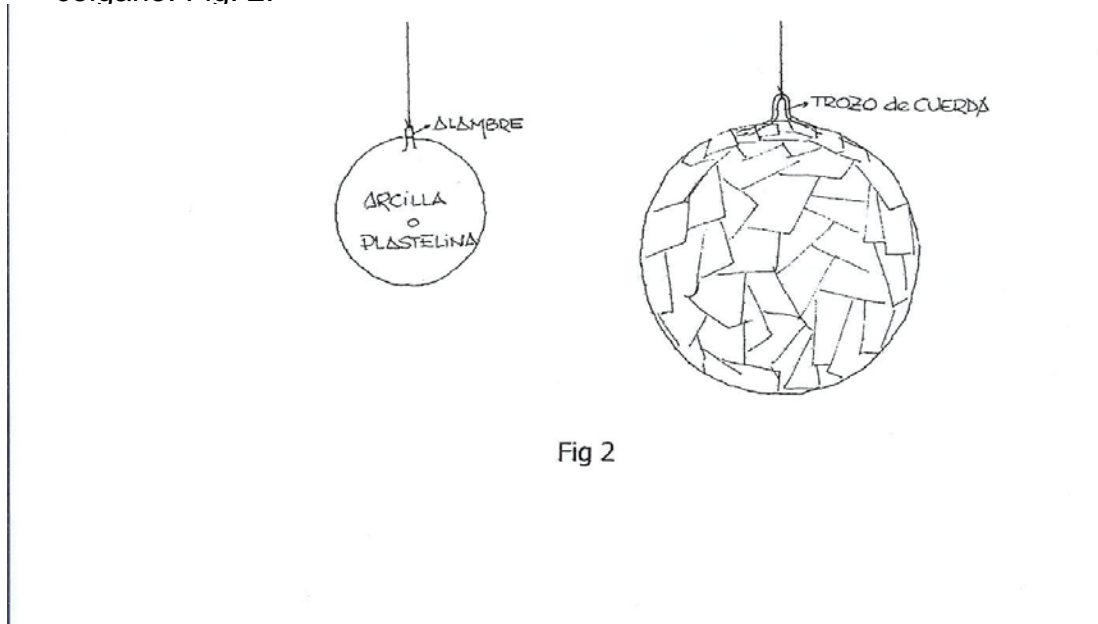
Fig 1

- Preparar pegamento mezclando cola de empapelar y cola blanca, en la misma proporción.
- Con trozos pequeños de papel de periódico impregnados en el pegamento, los niños/as van recubriendo los globos. Poner varias capas. Dejar secar y volver a poner otras capas hasta que tenga consistencia.



- Los planetas pequeños, los podemos hacer de plastelina, arcilla o bolas que tengamos.

- Procurar colocar en casa esfera un ganchito para poder sujetar el hilo de nylon para colgarlo. Fig. 2.



- Cuando se han secado bien y las capas han endurecido teniendo consistencia, soltar el globo de la tabla. Recubrir con papel encolado el trozo de esfera que estaba tapado por el cilindro de cartón.

4. PINTADO DE LAS ESFERAS

- Antes de pintar con pintura fluorescente, daremos una capa de aguaplast a cada esfera.
- Secado el aguaplast, se pueden pintar el Sol y los planetas con la pintura fluorescente, dándoles un color aproximado a estos:

El Sol de color amarillo	Júpiter franjas amarillas, ocre y mancha roja
Mercurio gris plateado	Saturno amarillo, el anillo mas oscuro
Venus amarillento	Urano azul verdoso
La Tierra azul, marrón y un poco verde	Neptuno azul
Marte rojizo	Plutón amarillo pálido

- La pintura fluorescente es al agua, y se puede mezclar para lograr los colores que deseemos. Basta con comprar el rojo, azul, amarillo y blanco.
- Podemos pintar los gomets circulares o en forma de estrellas, con pintura fluorescente, para utilizarlos como estrellas.

5. EL ESPACIO

- Necesitamos un aula para crear un espacio donde colocar el Sistema solar que hemos fabricado. Este aula se debe poder oscurecer.

- Hemos de instalar uno o varios tubos de **luz negra** que se encuentran en tiendas de electricidad. Esta luz es la que hace iluminarse la pintura fluorescente.
- Colgamos el Sol y los planetas del modo más plástico que nos parezca. Utilizaremos para ello el hilo de nylon.
- Por las paredes, techo y suelo podemos pegar los gomets que hemos pintado con la pintura fluorescente.
- Podemos dibujar sobre una cartulina un cometa que pintaremos con pintura fluorescente, para ponerlo en el techo o en la pared.

6.**EL RESULTADO**

- Una vez colgados el Sol y los planetas, pegadas las estrellas y cometas, se apaga la luz normal. Oscuridad.
- Encendemos la luz negra. El efecto es espectacular. Nos vamos a ver rodeados de estrellas y cerca del sol y de los planetas, como si estuviéramos en medio del espacio.
- Podemos añadir música sugerente:
 - “La danza de los planetas” de Gustav Holst
 - “Sinfonía del nuevo mundo” de Dvorak
 - “La mañana” de E. Grieg.
- Los niños/as podrán ver su trabajo convertido en un espacio fantástico que van a disfrutar, y al que podéis invitar a visitar a las otras clases del colegio.

Actividad 15.**JUEGO DE ORIENTACIÓN**

Objetivos: Interiorización, a través del juego en el patio del colegio de los puntos cardinales reales.

Material: Brújula, pandero, tizas y cuerda fina.

Preparación:

- 1.- Dibujar con tiza en el patio del colegio, un círculo de unos 4 o 5 metros de diámetro.
- 2.- Ayudados por la brújula, señalar en la circunferencia los 4 puntos cardinales y dibujamos la letra del punto cardinal.
- 3.- Señalamos también en la circunferencia, los cuatro puntos intermedios de los puntos cardinales. Trazamos por esos puntos rectas como si fueran prolongación de cuatro radios. (Ver dibujo)

Juego:

- Dividimos la clase en dos grupos. Uno se coloca para jugar dentro del círculo, y el otro grupo, observa el juego.
- Al ritmo del pandero, de una música rítmica, el grupo sale del círculo, salta y baila. Cuando el maestro/a deja de tocar el pandero, se quedan quietos y escuchan la voz del maestro/a que gritará por ejemplo: **¡ Al Sur !**.
- Todos deben correr a la casilla del Sur. El último, (o los tres últimos) son eliminados. Así hasta que quede uno, que será el ganador del juego.
- Luego el otro grupo hace el juego y los que jugaron miran y animan.

Nota.- Con los niños de 4 años, se puede trabajar solo el Este y el Oeste prescindiendo del Norte y del Sur, aunque estén señalados en el suelo.

