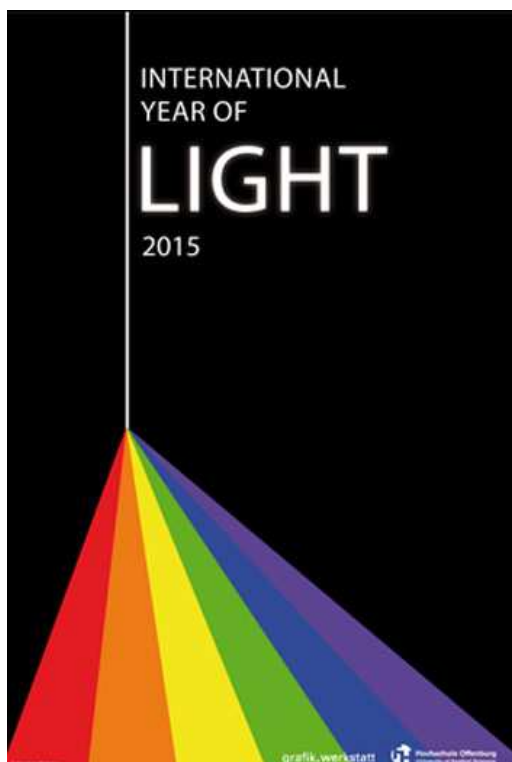


CRAÑEDO PEQUES

Junio 2. 015



2.015 ES EL “AÑO INTERNACIONAL DE LA LUZ Y DE LAS TECNOLOGÍAS BASADAS EN LA LUZ”, Y SOBRE ÉSTO HAN TRABAJADO NUESTROS PEQUEÑOS CIENTÍFICOS.



¿QUÉ ES LA LUZ?



El sol nos da la luz que nos ilumina todo el día.

**Gracias a esta luz,
¡ lo vemos todo en color !**



Por la noche, cuando se ha puesto el sol, todo está oscuro y no se ve nada. Por eso los hombres han inventado otras luces, como la luz eléctrica.

Z
A
M
A
Y
Ó
N



La luz es muy importante porque si no, no vemos, nos chocamos con las cosas, y tenemos que coger las linternas.

Celeste -5 años-



Las furgonetas necesitan luz para ver de noche.



Albano -4 años-

LA LUZ... Y LOS "PEQUEÑOS" SANTICEÑOS

2015 ha sido proclamado por la ONU el "año Internacional de la luz y las tecnologías basadas en la luz". Durante este año se quiere recordar la importancia de la luz y de toda la tecnología que es posible gracias a ella. Sin la luz no podríamos vivir, sin el desarrollo de las tecnologías basadas en la luz no existirían los instrumentos ópticos, el LÁSER, muchos avances en medicina y ciencia, no tendríamos los conocimientos actuales sobre arte, historia, geología, astronomía... Pero también se pretende trabajar por la igualdad del acceso a dichas tecnologías en todo el mundo, para que la

calidad de vida no dependa del lugar donde nazcas.

Con todo esto, desde Santiz queremos apoyar a todos los científicos que dedican su tiempo a investigar la luz y a desarrollar toda esa tecnología que mejora nuestra calidad de vida. Porque como dijo Neruda, "*juegas todos los días con la luz del Universo*". Para ello, hemos diseñado diferentes actividades de conocimiento y sensibilización, adaptadas a los 5 niveles que alberga nuestra unitaria distribuidos en las dos etapas educativas de Infantil y Primaria.



INFANTIL y 1º CICLO DE PRIMARIA

El **objetivo general** de la enseñanza de la Ciencia en las primeras etapas es que el alumnado adquiera la idea de lo que es la naturaleza de la ciencia, es decir:

1. Que "el mundo" se pueda "entender" y que el conocimiento científico se plasme en modelos muy simplificados de la realidad.
2. Que el comportamiento de la naturaleza está regido por leyes que se pueden conocer por **observación** y **experimentación** de la naturaleza.
3. Por lo tanto, la ciencia es una mezcla de **OBSERVACIÓN, LÓGICA** e **IMAGINACIÓN**.

Para trabajar la temática de la luz respetando los presupuestos anteriores, en los primeros cursos es esencial mantener viva la *curiosidad* del niño e impregnar su mentalidad de *cultura científica*. Para ello se ha tratado de aproximarlos a la observación de hechos y fenómenos de la naturaleza, desmontando las falsas concepciones a partir de comprobaciones realizadas por ellos mismos. Y cuando estas comprobaciones se cumplen siempre, estamos descubriendo una ley de la naturaleza: aprenden aspectos de la ciencia por descubrimiento y así adquieren conocimiento y, sobre todo, a cuestionarse lo que observan.

ACTIVIDAD 1: LUZ NATURAL Y LUZ ARTIFICIAL

El objetivo fundamental, partiendo de que diferencian luz y oscuridad, es que conozcan diferentes fuentes de luz. Para ello, acompañando la explicación de vídeos informativos adecuados a su edad, se les explica que el sol produce luz y calor

(<https://www.youtube.com/watch?v=FH7gYHAuSqA>).

Esta energía nos da vida en la Tierra a plantas, animales y al hombre. También obtenemos luz y calor artificial del fuego y la electricidad. La tarea encomendada es que, conformando un pequeño grupo de 4, separen las fuentes naturales y artificiales de luz y calor a partir de una lámina dada y trabajada previamente.

FUENTES NATURALES Y ARTIFICIALES DE LUZ Y CALOR

FUENTE DE LUZ Y CALOR NATURAL



FUENTE DE LUZ Y CALOR ARTIFICIAL



SARA (12), DYLAN (12), NAIARA (5 años) y MARIO (3 años)

ACTIVIDAD 2: ¿QUÉ SON LAS SOMBRAS?

Salimos al patio y comprobamos que tenemos algo junto a nosotros, nuestra sombra. Les pregunto que son las sombras y las respuestas son dispares:



“Es el reflejo del sol sobre nuestro cuerpo”
(Dylan)

“Se hace cuando tapamos el sol”
(Sara)

“¡Pues mi sombra es la mejor!”
(Mario)

“Es cuando no se ve el sol”
(Naiara)



Unos a otros, los niños pintan la sombra de su silueta “en reposo” y adoptando diferentes posturas corporales; también marcan los “dibujos” que forman en el suelo los elementos arquitectónicos de nuestra escuela (puertas, pórticos, techos, columnas...), y con diferentes objetos del aula jugamos a “hacer sombras”.





Decidimos volver más tarde para comprobar si las sombras siguen igual o si por el contrario han cambiado. Antes de volver, les pregunto que cómo creen que serán las sombras, y todos me contestan que estarán "iguales".



Cuando salimos y vemos que han cambiado, y que tienen distinto tamaño y que además ya no están en el mismo lugar, les pregunto si saben por qué y responden con diferentes fórmulas:



"No son iguales porque si el sol es más fuerte, la sombra también lo será".

"No son iguales porque el sol se ha movido, y a medida que avanza el día se coloca más arriba, y hace que las sombras sean diferentes"

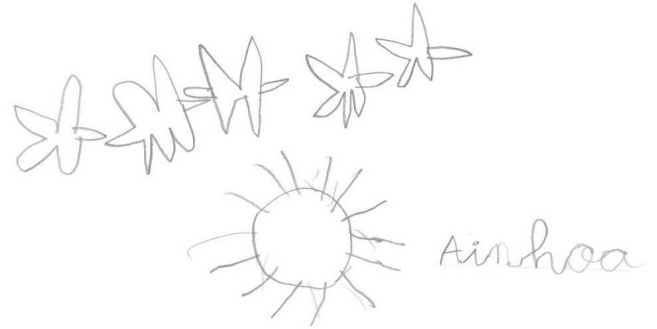




LAS ESTRELLAS DAN LUZ.



Las estrellas dan luz.



MIRAD QUE BONITAS SON ESTAS QUE HICIMOS CON GOMA-EVA PARA DECORAR EL ÁRBOL DE NAVIDAD.

El sol hace sombras

en el patio.

Ainhoa - 5 años



¿Quieres tener tus propias estrellas?

Pues ya verás que fácil es. ¡Manos a la obra!

Necesitarás un trozo de cartulina negra y una linterna.

Recorta la cartulina con la misma forma y medida que el foco de la linterna.

En la cartulina dibuja unas cuantas estrellas pequeñas y recórtalas. Este paso es bastante complicado, así es que será mejor que dejes que te ayude papá o mamá..

Después, sólo tienes que poner la cartulina delante del foco, y en una habitación oscura, ¡encender tus estrellas!

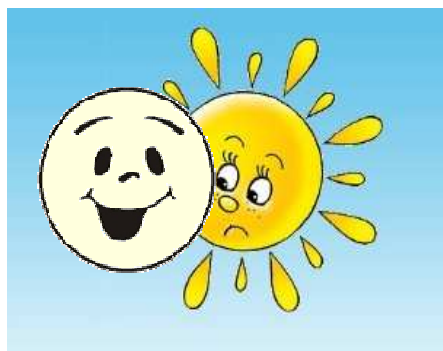
¿Son bonitas? Seguro que sí.



VALDELOSA



ECLIPSE DE SOL



David - 5 años

El 20 de marzo hubo un eclipse de sol. Lo vimos con unas gafas especiales. ¡Nos gustó mucho!

ECLIPSE DE SOL



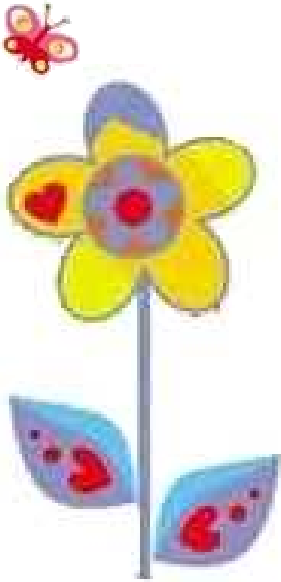
A la caza de los astros

Después de tanto mirar al cielo, habrás visto algo más que el Sol y la Luna.

En esta sopa de letras, están escondidos 7 nombres de diferentes astros. ¿Serás capaz de encontrarlos? Ánimo, es fácil.

G	S	K	E	L	U	N	A	V	T
B	A	I	L	Ñ	Q	A	C	R	H
Y	T	O	J	N	I	O	M	S	D
M	E	T	E	O	R	I	T	O	T
P	L	A	N	E	T	A	G	L	I
F	I	L	W	A	P	X	N	U	L
E	T	M	X	R	O	P	S	I	O
K	E	S	T	R	E	L	L	A	C
S	H	I	R	T	N	M	O	D	S
X	D	U	I	C	O	M	E	T	A

EXPERIMENTO PARA COMPROBAR QUE LAS PLANTAS NECESITAN LUZ.



Cuando dimos el tema de las plantas comenzamos un experimento para aprender que las plantas necesitan y buscan la luz para crecer. Ahora os voy a contar como lo hicimos:



1º Puse unas alubias en un vasito transparente sobre algodón empapado.



2º Cada día mojaba un poco el algodón, porque las plantas también necesitan agua.



3º Primero le salieron las raíces.



4º Después el tallo y entre los dos cotiledones las pequeñas hojitas.

6º A las tres semanas la planta empezó a sacar sus hojas por la ventana para buscar la luz.

En las fotos podéis comprobar cómo fue este proceso.



5º Metimos la planta en una caja de zapatos cerrada en la que habíamos abierto una pequeña ventana en la parte de arriba.



ME HA GUSTADO MUCHO ESTE EXPERIMENTO!

Rubén 2º primaria

El sol de Noelia

DIBUJA UN SOL CADA DIA EN
TU VIDA



HAZ UN CIRCULO

GRANDE DE LUZ
Y COLOR

TRAZA EL RAYO DE LA
VERDAD

DIBUJA TAMBIÉN
EL DE LA AMISTAD

NO TE OLVIDES

DEL RAYO DEL
HUMOR Y DEL
AMOR

PARA TU FAMILIA

UN LUGAR ESPECIAL

CON TUS DESEOS COMPLETA
MAS RAYOS

~~Hecha~~ 12
Valberdón

En CALZADA trabajamos:

LAS FUENTES DE LUZ

Naturales: El Sol

1º, lo observamos.



2º, lo dibujamos.

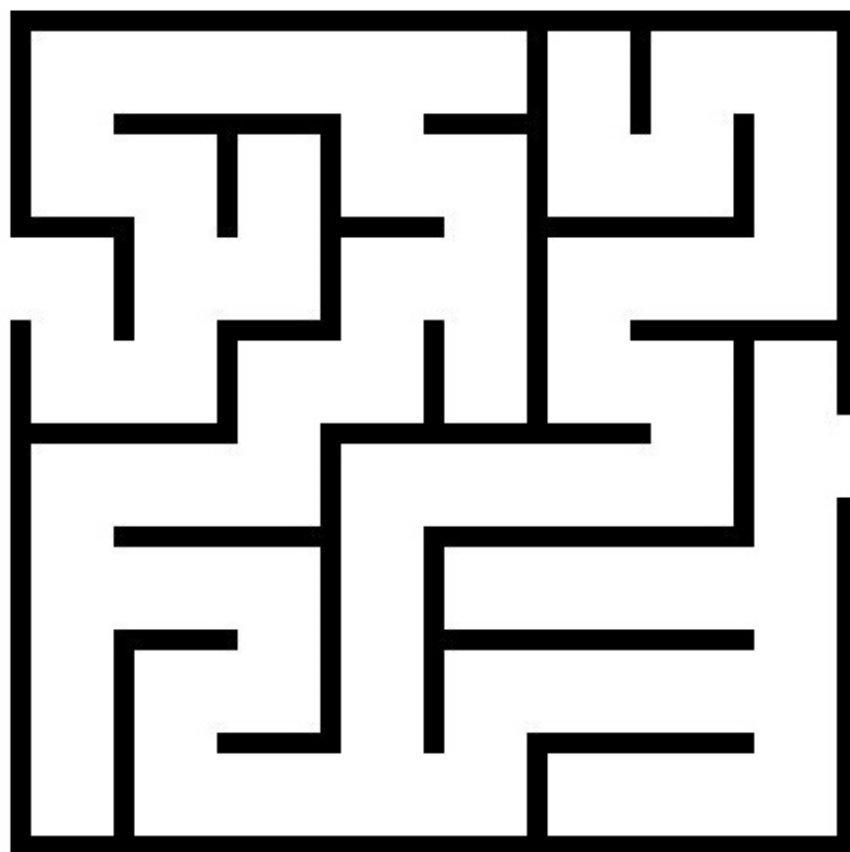


3º, lo representamos, en el Sistema Solar.



Ahora vamos a hacer una viaje imaginario. Montaremos en un cohete e iremos a conocer todos los planetas. ¿Quién se apunta?

Aquí vemos el cohete que nos llevará por todo el Sistema Solar. Viene a la Tierra a recoger-nos, pero está un poco liado y no encuentra el camino. ¿puedes ayudarlo?



Artificiales: La Bombilla.

Encendida ...



... y apagada.



Jugamos con la luz.



Parece divertido jugar con las sombras.

¿Lo intentamos?

A ver si adivinas cuál es la sombra de cada alimento. Cuando lo sepas, los unes con una línea, ¿vale?



Juegos en la oscuridad

En Topas, aprenderemos que la luz está unida al color. Los niños y niñas observarán que cuando no hay luz, no hay colores.

Experimento:

SI NO HAY LUZ, NO HAY COLOR.

Es fácil. Cogemos varios objetos de igual



forma y tamaño, pero de colores variados. Nosotros lo hicimos con rotuladores.

Antes de comenzar el experimento, pregunté a los niños si creían que en la oscuridad hay colores. Y en esto están todos de acuerdo: "Sí hay colores, pero de día son claros y de noche son oscuros".

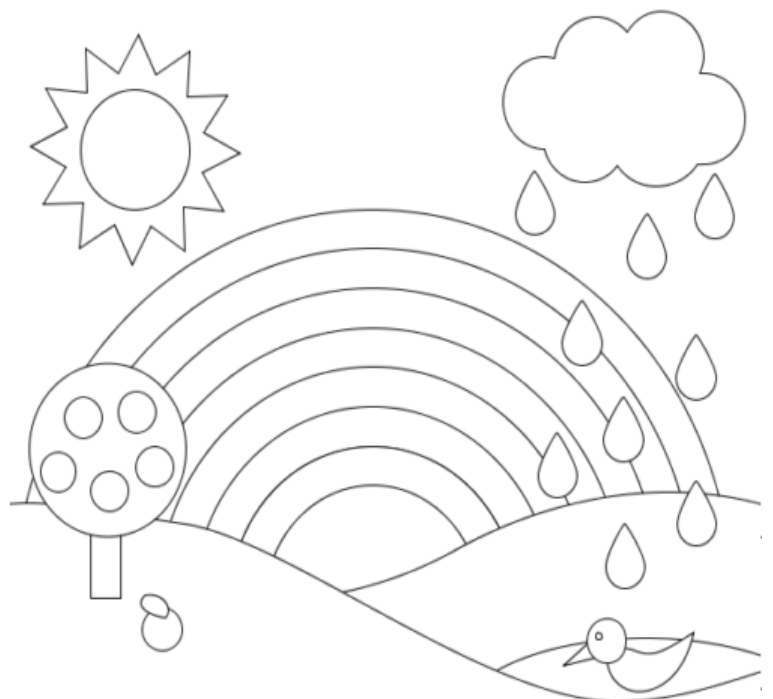
Posteriormente, pasamos a comprobarlo. Se va nombrando a los niños y a cada uno se le manda coger un rotulador de un

Pues ya que tenemos los rotuladores en la mano, ¿qué os parece si pintamos este bonito dibujo?

color concreto. Primero con luz natural, después con luz artificial y observamos que no hay variaciones. Con ambas se ven los colores perfectamente.

Después dejamos la estancia oscura, aunque con una tenue iluminación, suficiente para distinguir formas y no chocarnos con los muebles, y se repitió la actividad. Cada niño sabía qué color tenía que coger, y lo cogió. O al menos eso creían, porque al encender la luz... ¡qué risa! ¡Nadie había acertado!

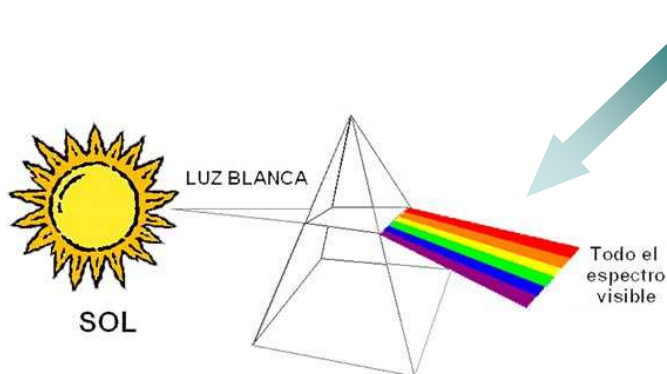
Su conclusión: "En la oscuridad no se ven los colores".



Juegos con los colores

¡ Ahora los vemos... ahora no los vemos!

Isaac Newton, eminente físico, filósofo, teólogo, inventor, alquimista y matemático inglés que vivió entre los siglos XVII y XVIII, en sus estudios sobre la luz, demostró que la luz blanca está formada por una banda de 7 colores que podían separarse por medio de un prisma.



Posteriormente, dedujo que si un rayo de luz blanca se puede separar en los 7 colores, también se podrían juntar de nuevo para volver a convertirse en luz blanca.

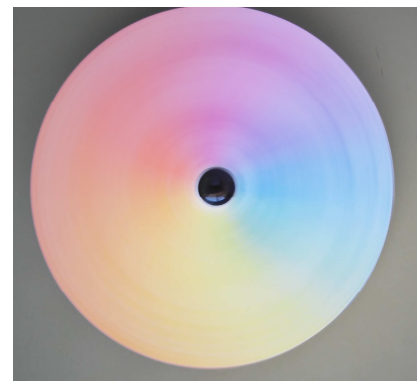
Y así fue como creó el conocido “disco de Newton”.

Vamos a hacer uno, y así podremos comprobar su teoría.

Pintamos un círculo con los siete colores del arco iris. En el centro, hemos pegado una canica de cristal para que gire sobre ella. Después lo hacemos girar a mucha velocidad, como una peonza, y comprobamos que todos los colores se funden en uno solo: el blanco. Así demostró el famoso científico que el blanco es la mezcla de todos los colores del arco iris, y que el negro es la ausencia de todos los colores. A continuación tenéis dos momentos de nuestro experimento:

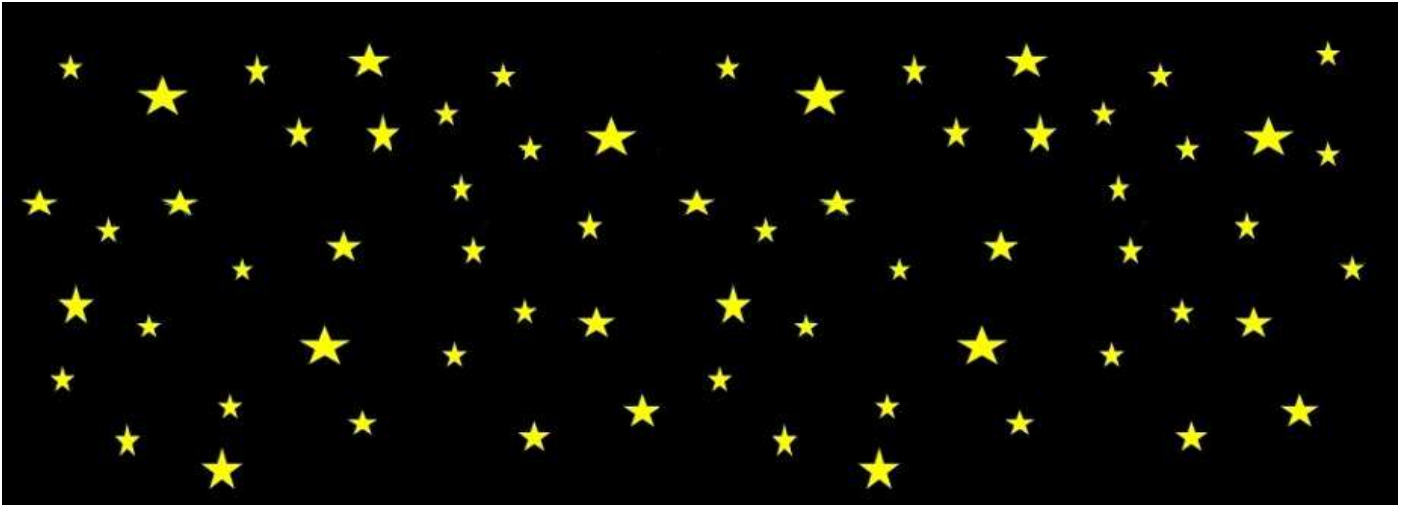
Foto 1. Disco de Newton parado. Se ven todos los colores.

Foto 2. Disco de Newton en movimiento. Se ve... casi blanco. Pero claro, es que nosotros no somos Newton. Si consiguiésemos que el disco gire a más velocidad, veríamos el blanco total.



¡Cuántas luces!

Cuando la luz del sol se apaga, se encienden las estrellas.



Y también las farolas, las bombillas, las velas, las linternas, las velas, ...

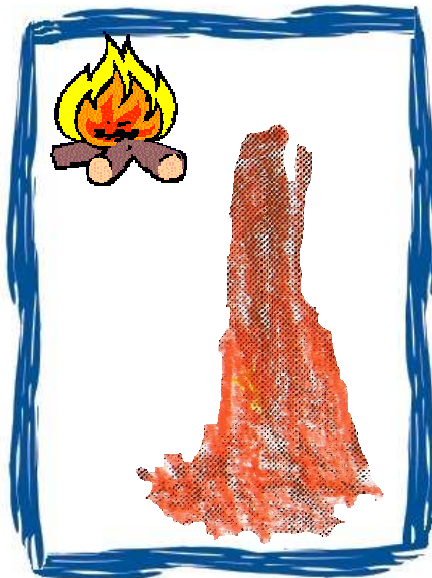
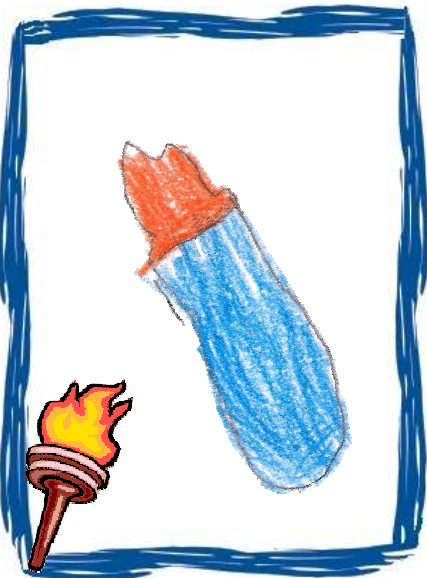
Podemos iluminar de muchas formas. Vamos a ver unas cuantas.



ANTORCHA

HOQUERA

VELA



ANDREA

EVA
MARIA

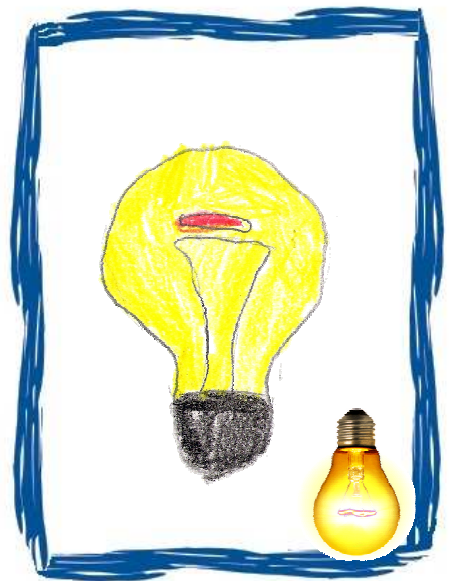
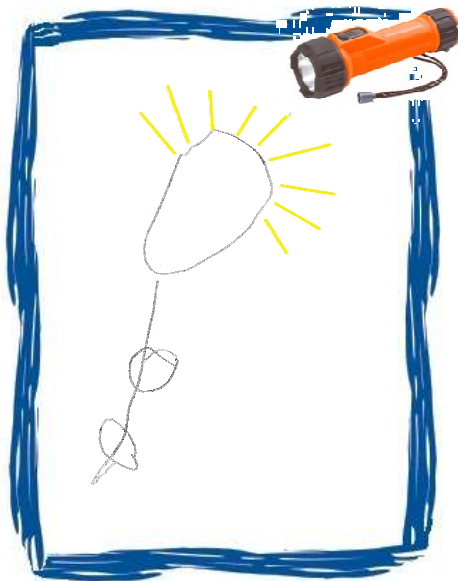
ALEX

T
O
P
A
S

LINTERNA

FAROLA

BOMBILLA



HUBO

LAMPARA

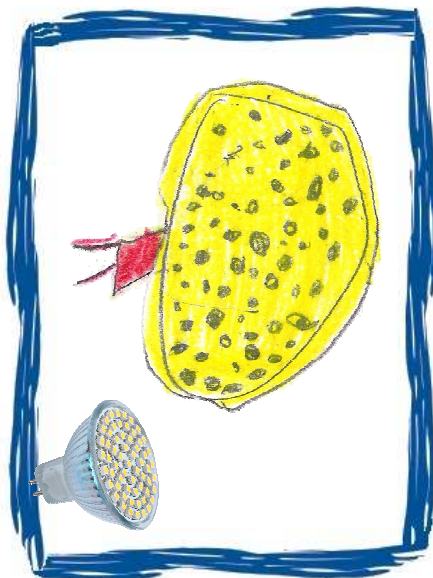
LUZ

¡Vaya! Nos ha sobrado un cuadro. Seguro que tú conoces más formas de iluminación. ¿Quieres dibujarla y escribir su nombre?



BOMBILLA
BAJO CONSUMO

LUZ LED



SOSE

ALVARO



USO RESPONSABLE DE LA LUZ

Ahora que llegamos al final de este pequeño gran periódico dedicado a la LUZ, y aunque ya se ha dicho muchas veces en todas las aulas de este colegio, queremos insistir en la idea de usar sólo la luz necesaria, sin malgastarla, porque la luz hay que obtenerla de diversas materias primas, y éstas son contaminantes para nuestro planeta. Cuanta más luz derrochemos, más contaminada estará la Tierra.

Os recordamos algunas acciones que podemos hacer todos para no malgastar la energía:

1. Cuando salgamos de una habitación, apagamos la luz.
2. Apagamos la televisión cuando nadie la está viendo.
3. Los pilotos rojos “standby” de los videos, televisiones, equipos de música, ordenadores, microondas, teléfonos, consolas, cafeteras, despertadores ... casi no consumen nada de energía individualmente. Pero si sumamos todos los que tenemos suponen en muchos casos, el 11% de la factura de la luz. Muchos se pueden apagar, hacedlo.
4. Cuidado con las bombillas. Algunas consumen mucha más energía que otras.
5. No utilizaremos la secadora cuando los días sean soleados. Mejor si utilizamos la energía del Sol, es más barata y no contamina.

Y con estas pequeñas acciones, disfrutaremos de las ventajas de la luz eléctrica y podremos dejar en herencia a nuestros hijos un planeta más limpio.

¡ GRACIAS POR COLABORAR !



¡ POR UNAS FUENTES DE ENERGÍA LIMPIAS Y SOSTENIBLES !