



# INTRODUCCIÓN

En la etapa de Educación Primaria es fundamental respetar el desarrollo cognitivo y socio-afectivo, manteniendo de forma natural la organización de las nuevas situaciones, ya que es necesario tener en cuenta a cada niño/a. El alumnado de Educación Primaria necesita una previsión de nuevas situaciones para sentirse seguro y lograr la autonomía y el equilibrio personal.

Antes y después de realizar la visita a Kutxa Ekogunea ofrecemos unidades didácticas complementarias al taller elegido por la escuela. Estas sesiones son necesarias para ayudar a posicionarse con la nueva actividad a desarrollar.

Empezando en la escuela, compartiendo en casa y creando un vínculo entre Kutxa Ekogunea, implicaremos a toda la comunidad educativa infantil, ya que nuestro objetivo es que los niños tengan un proceso de aprendizaje significativo.



## CONSTUYENDO UNA ESCUELA BIOCLIMÁTICA

¿Puede ser nuestro centro escolar un edificio bioclimático?  
¿Qué necesitamos?

### Edificio bioclimático: concepto

Un edificio bioclimático, es un tipo de edificio construido teniendo en cuenta el clima de la zona, consiguiendo que sea más eficiente energéticamente, que tenga menos impacto en el medioambiente y se integra en el entorno.

Para que un edificio se considere "edificio bioclimático" debe tener las siguientes características:

- Orientado al sur: para en los edificios del hemisferio norte, para captar la radiación solar.
- Línea de árboles de hojas perennes al sur: en verano hacen sombra con las hojas y en invierno dejan pasar la radiación solar.
- Aislamiento: espacios de aire entre las paredes.

### Nuestro centro escolar

Una vez que sabemos cómo es un edificio bioclimático, analizaremos nuestro centro escolar y veremos si se ajusta a estos criterios.

Después propondremos medidas para que nuestro centro escolar se parezca a un edificio bioclimático.

### Orientación

Para tener en cuenta: Las aulas que más se utilizan deben estar orientados al sur.

Con una brújula, analizaremos la orientación de nuestro centro.

Pondremos un folio de DIN A4 en el suelo y marcaremos los puntos cardinales.

- ¿Cómo está orientado nuestro centro escolar? ¿Es su orientación la más óptima?

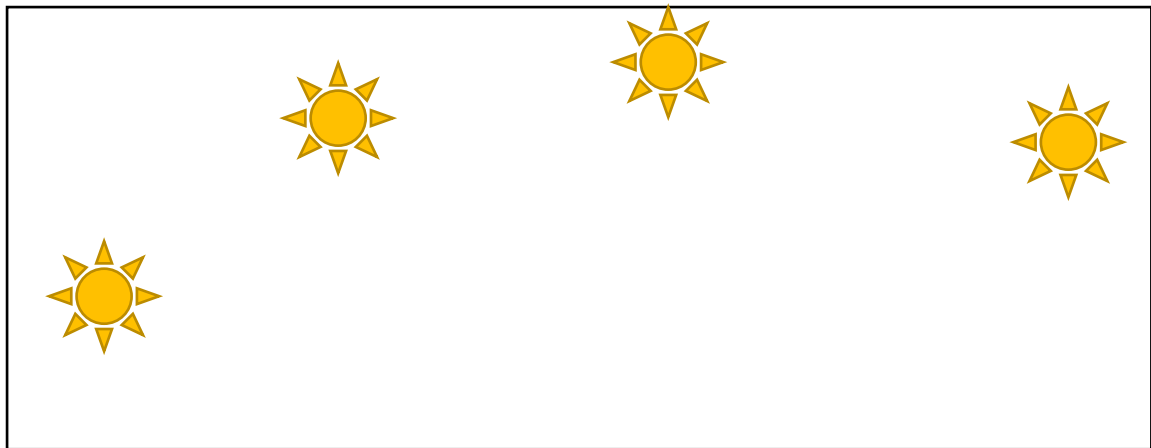


## Relación con el sol

Analizaremos el viaje que hace el sol respecto a nuestro centro escolar.

Nos colocamos en una ventana que está orientada al sur. Nos colocaremos en medio de la ventana y daremos dos pasos hacia atrás. Este punto lo marcaremos en el suelo con alguna pegatina y será el punto de observación.

Cada hora, un grupo de tres personas hará la observación solar durante un día. Marcando con un celo y un dibujo en la ventana, el punto exacto donde está el sol.



Para saber las coordenadas del sol en la ventana, en una esquina de la ventana colocaremos los ejes X e Y, y haremos un cuadro con la posición cada hora del sol.

Luego al finalizar las mediciones, haremos un gráfico solar. Podemos alargar en el tiempo esta actividad.

FECHA	HORA	Eje X	Eje Y
2020/02/02	9:00	3	4
2020/02/02	10:30	4	7
...	...	...	...

- ¿Hacemos un buen uso de la luz solar en nuestra clase?
- ¿Es óptima la colocación de nuestra clase respecto al sol?



## La protección de los árboles

Iremos a la zona sur de nuestro centro y analizaremos el entorno.

El sur es la zona donde más da el sol, pero en verano puede haber demasiada radiación solar, por esta razón es conveniente tener sombra en verano en la cara sur, cosa que en invierno no queremos.

Para que tengamos sombra en verano y sol en invierno, lo mejor es plantar una línea de árboles de hojas perennes, que nos darán sombra en verano y sol en invierno.

- ¿Existe una línea de árboles de hojas perennes en la cara sur?
- ¿Es posible plantarlos?
- ¿Qué especies podemos plantar?

## Aislamiento

Un buen aislamiento es esencial para que no haya pérdidas de calor y energía. Generar calor requiere un coste energético muy grande y emite CO<sub>2</sub> a la atmósfera.

- ¿Qué tipo de aislamiento tiene nuestro centro escolar?
- ¿Cómo podemos saberlo? ¿Hay documentación? ¿Planos?

Los puntos habituales de pérdida de calor, suelen ser las ventanas. En la siguiente actividad, calcularemos el nivel de aislamiento de nuestras ventanas.

Normalmente se usa una llama para ver si hay micro corrientes de aire cerca de la ventana. En vez de una llama, podemos usar un folio DINA4. Partimos la mitad, con la primera mitad haremos un cono con la otra mitad, haremos pequeñas bolitas de papel que meteremos dentro del cono.



Con el cono en horizontal, pasaremos el extremo fino por las esquinas de las ventanas, viendo si hay movimientos en las bolitas de dentro. El movimiento nos dirá que hay un flujo de aire donde se pierde calor.

Cuando verifiquemos una corriente de aire, marcaremos con un celo de colores ese punto. Después contaremos los puntos de pérdida de calor y haremos un mapa.

## Conclusiones

- ¿Cuál es la relación entre el sol y nuestro centro escolar? ¿Le estamos dando la espalda al sol?
- ¿Es posible plantar una línea de árboles caducifolios al sur de nuestra escuela?
- ¿Tienen buen aislamiento nuestras ventanas?
- ¿Podemos decir que nuestro centro escolar es "bioclimático"?