



Región de Murcia
Consejería de Educación,
Formación y Empleo
Dirección General de Recursos
Humanos y Calidad Educativa



C/ Grecia s/n.
(30203) - Cartagena
Tlf: 968.527.316

<http://www.cprcartagena.com>
cprcartagena@cprcartagena.com

ELABORACION DE MATERIALES PARA LA INVESTIGACION CIENTIFICA EN EL AULA DE INFANTIL Y PRIMARIA

CPR CARTAGENA

ASESORA : ISABEL FUENTES MOLERO

ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL OJO

**Actividad de desdoble de
laboratorio 3º ESO**

Grupo de 14 alumnos

1 sesión de 55 minutos

FUNCIONAMIENTO DEL OJO

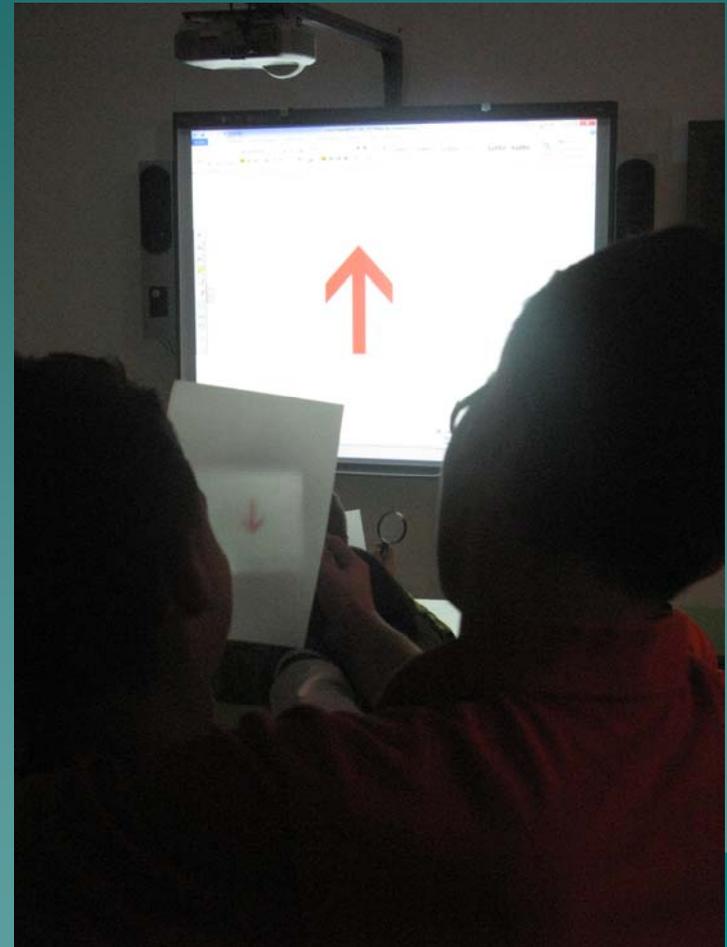
- ◆ OBJETIVOS: Observar y reproducir algunos aspectos del funcionamiento del ojo.
- ◆ CONTENIDOS: Fisiología del cristalino, retina, conos. Alteraciones del ojo: miopía e hipermetropía.
- ◆ METODOLOGÍA: 4 Actividades prácticas.

RECURSOS

- ◆ Lupas de mano
- ◆ Papel cebolla
- ◆ Ordenador
- ◆ Proyector
- ◆ Pantalla
- ◆ Flash de colores del Aula Virtual CSIC
- ◆ Lupas pequeñas o cuentahílos
- ◆ Láser
- ◆ Imágenes del ojo

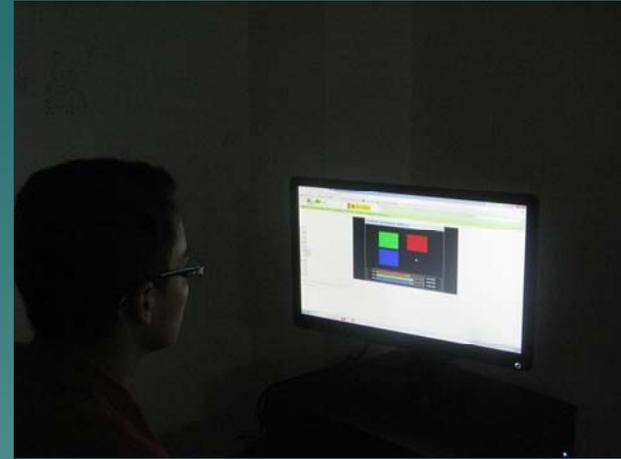
SIMULACIÓN DE UN OJO

- ◆ Proyecta una imagen coloreada y brillante en la pantalla.
- ◆ Sitúate entre la pantalla y la fuente de luz.
- ◆ Mira la imagen de la pantalla a través de una lupa y un papel cebolla.
- ◆ La lupa ¿qué parte del ojo representa? ¿Y el papel cebolla?



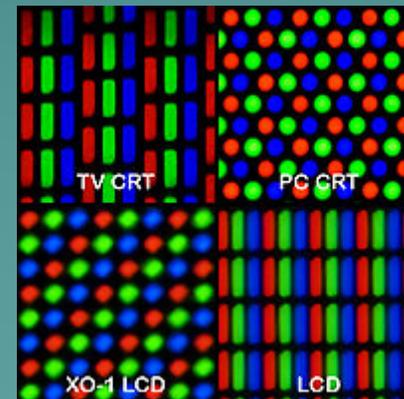
LOS COLORES PRIMARIOS Y LA RETINA

- ◆ Visualización del FLASH DE COLORES del Aula Virtual del CSIC. A partir de los tres colores primarios o básicos, rojo, verde y azul regulando las intensidades de los tres colores y superponiéndolos obtenemos todos los demás colores y el blanco. Por ello en la retina solo tenemos conos receptores de estos tres colores.



APLICACIÓN DE LOS COLORES PRIMARIOS EN LA TECNOLOGÍA

- ◆ Se pueden visualizar los píxeles de las pantallas de ordenadores y televisiones poniendo la pantalla en blanco y observándolos con una lupa o un cuentahílos.



DEFECTOS DEL OJO

- ◆ Ojo normal: Sobre un dibujo aumentado del ojo se sitúa una lente convergente que hace de cristalino. Sobre la lente se proyectan varios rayos láser haciendo que el foco de la lente converja en la retina.
- ◆ Miopía: Se utiliza una lente convergente para que el foco se sitúe delante de la retina. Añadiendo una lente divergente se corrige el defecto y el foco se sitúa sobre la retina.
- ◆ Hipermetropía: Se sitúa la lente convergente sobre el cristalino para que el foco se sitúe detrás de la retina. Se añade otra lente convergente para que se sitúe sobre la retina y corregir el defecto del ojo.

