

# Materiales didácticos PRL

## Educación primaria

Material para el profesor

- 1- Apuntes técnicos
- 2- Propuestas de actividades

# RIESGO ELÉCTRICO



## 1- Apuntes técnicos

Hoy en día, es muy difícil imaginar muchas de las actividades que realizamos, tanto en el trabajo como en casa, sin disponer de electricidad.

La electricidad es una poderosa fuente de energía que nos aporta multitud de beneficios en nuestra vida cotidiana pero también puede ser la causa de multitud de accidentes tanto en casa, como en el colegio, la calle.... Para que esto ocurra solo hace falta que exista una instalación eléctrica que no reúna suficientes condiciones de seguridad y una persona que ignore los peligros que la electricidad entraña.

Los accidentes eléctricos se producen cuando la persona entra en contacto con la corriente eléctrica. Este contacto puede ser:

- Directo: cuando se tocan accidentalmente partes de materiales que están normalmente en tensión, como puede ser al manipular cables pelados, conectar cables sin clavija, cambiar bombillas o fusibles o reparar aparatos sin desconectar la corriente o introducir elementos metálicos, como tijeras, clavos o alambres en los agujeros de los enchufes.
- Indirecto: Cuando se toca la cubierta o parte exterior de algún aparato eléctrico que se ha puesto en tensión por falta de aislamientos interiores.

**Como sistemas de protección ante los contactos directos o indirectos destacan:**

### CONTACTOS DIRECTOS

- No utilizar cables dañados o enchufes rotos.
- No introducir los cables desnudos en ningún enchufe.
- Retirar los cables estropeados y si están conectados a la corriente no tocarlos sin protección aislante.
- Usar enchufes de enclavamiento profundo o giratorios para proteger a los niños o ponerles tapas aislantes adecuadas.
- Ante cualquier tipo de reparación de la instalación eléctrica desconectar el interruptor general. Asegurarse de que no se pueda conectar la corriente mientras se realiza la

reparación.

- No tocar nunca a una persona que esté bajo tensión eléctrica sin proveerse de un material aislante.
- No disponer de estufas eléctricas, tomas de corriente ni otros aparatos eléctricos cerca del baño al alcance de la mano.
- En lugares muy húmedos, utilizar solo linternas o una tensión de seguridad no superior a 24 voltios para lámparas y herramientas portátiles.

### CONTACTOS INDIRECTOS

- Utilizar enchufes con conductor de puesta a tierra en los edificios que disponen de ella.
- Procurar no usar ni tocar aparatos eléctricos estando descalzo, aunque el suelo esté seco.

## 2- Propuestas de actividades

### **Actividad 1: Explicación general y coloquio**

El profesor realizará una breve introducción explicativa sobre la energía eléctrica: de dónde procede, cómo la utilizamos, los peligros que conlleva.... A medida que vaya realizando la explicación promoverá la participación de los alumnos haciendo preguntas abiertas sobre el uso de la electricidad en nuestra vida cotidiana.

Ejemplos de estas preguntas podrían ser:

- ¿Por qué a los pájaros no les pasa la corriente en el tendido eléctrico?
- ¿Tienes algún juguete eléctrico en casa? Crees que existe algún peligro?
- ¿Has sentido alguna vez algún calambre? ¿Cómo te pasó?
- ¿Crees que podríamos vivir sin la electricidad?
- ¿Cuándo se produce más energía, en verano o en invierno?
- ¿A qué hora del día crees que se produce un consumo más elevado de energía?
- ¿Crees que existe alguna forma de ahorrar energía eléctrica?
- ¿Qué pasa cuando se produce un apagón de luz?
- ¿Qué es una central eléctrica?

De esta manera se establecerá un coloquio haciendo reflexionar sobre la necesidad, hoy en día, del uso de la electricidad en nuestra sociedad.

### **Actividad 2: ¿Cómo se produce y transporta la energía?**

*Material de apoyo: Lámina 1: "Pinta y clasifica"*

El profesor explicará muy brevemente y de una manera sencilla cómo se produce y transporta la energía eléctrica hasta los hogares, las escuelas, las empresas... Recalcará el hecho de que la energía eléctrica se puede transformar en calor, movimiento, frío, luz etc.

A continuación, repartirá a cada alumno una ficha (Lámina 1) donde aparecen dibujados diferentes aparatos que



necesitan energía para funcionar.

El alumno debe colorear los dibujos y escribir debajo el nombre de todos los aparatos. A continuación, detrás de esa misma hoja, debe clasificar cada aparato según las tres formas de conversión más habituales: Movimiento, luz, calor y frío (por ejemplo la electricidad en los hogares se utiliza para usos térmicos: calefacción, aire acondicionado, agua caliente, cocina,,,) De cada elemento citado, se buscará alguna medida preventiva que pueda evitar los riesgos eléctricos.

**Actividad 3: Lectura y comentario “ERGA tebeo”**

Material de apoyo: “ERGA tebeo”

El profesor repartirá entre los alumnos el “ERGA tebeo” para proceder a su lectura en clase.



A continuación se comentarán las peripecias de la familia Martín Castaño y se pensará como se podían haber evitado esos accidentes.

**Actividad 4: Recordatorio**

Material de apoyo: Dependiendo de la edad lámina 2 o lámina 3

El profesor repartirá entre los alumnos la lámina correspondiente y se hará un pequeño coloquio para recordar los peligros de la electricidad y la manera de evitar riesgos.

