

ERGA **TRANSVERSAL** Primaria

Número 9/2003



¿Qué es ERGA-Primaria Transversal?

CONTENIDO

Editorial *Prevención y normativa*

Se trata de...

Los peligros de la electricidad

Seguridad en la escuela

La prevención de riesgos eléctricos en la escuela

Ejercicios prácticos

Primer ciclo

Segundo ciclo

Tercer ciclo

Caso práctico transversal

Una función con "chispa"

Actividades de ayuda para el profesorado

Opinión

El formador ha de ser capaz de despertar el interés para lograr el objetivo

Legislación

Noticias

Campaña: "Si evitas los riesgos, vivirás más y mejor, tú y todos nosotros".

Campaña: "La seguretat no és broma, evitem riscos a la feina".

Programa de prevención de riesgos escolares en Córdoba.

Premios del III Concurso: "T treball sense perill" en Valencia.

El 10% de los profesores consume tranquilizantes.

Sexo, asignatura tabú.

II Campaña de la FAD sobre el consumo de drogas: "Todos somos responsables".

Seguridad infantil en los automóviles.

Maleta "Nutrilife" para niños diabéticos.

Trastornos de la voz del profesorado.

Satisfacción laboral de los docentes.

Informaciones útiles

Publicaciones de interés

¿Qué es ERGA-Primaria Transversal?

ERGA-Primaria Transversal es una publicación digital, editada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de carácter pedagógico e informativo sobre la educación en valores y las condiciones de salud y seguridad en el entorno escolar. Está dirigida al profesorado de Enseñanza Primaria y su principal objetivo es que sirva como material de apoyo en la enseñanza de dichos temas. Para facilitar este trabajo, se ha incorporado en el menú de la publicación ERGA-Primaria un apartado de *descarga en formato RTF* que permite al usuario obtener y manipular cualquier texto o dibujo que le interese de la publicación.

Las referencias sobre los aspectos legales que correspondan a cada tema se podrán encontrar entrando en el apartado de "Legislación" de la página principal del INSHT.

Se publicarán tres números al año, coincidiendo con cada uno de los trimestres escolares.

EDITORIAL

Prevención y normativa

"Una empresa en la cual la cultura de prevención está poco desarrollada tiene mayor necesidad de normas que una empresa ampliamente integrada en la cultura de prevención". Estas palabras son de Marc Heselmans, Director de *"Bien-être au Travail"* en el simposio de "Prevent" sobre integración de la gestión de la seguridad y la salud laboral en los diferentes niveles de la sociedad.

Heselmans ha establecido una gradación, un "screening", que permite determinar el grado de "cultura preventiva" de una empresa, desde el nivel de *"estar bien"* (el bienestar/equilibrio que tantas veces se asoció a la idea de salud), hasta la exageración en la creación y aplicación de normas para cada situación puntual en la que se hallen las personas, los grupos o las sociedades.

Por supuesto que las normas son necesarias, Heselmans habla de la necesaria conjunción entre "cultura y norma" (los *partenaires complémentaires*), no obstante, matizaría el incremento de normativas en aquellas empresas que, tradicionalmente, no cumplieran ningún requisito "cultural". Es algo así como decir que quien "cumple" con el derecho natural (por usar una expresión académica) no requiere de una gran cantidad de normativas específicas, mientras que quienes no cumplen con dichos mínimos (asociados a los comportamientos básicos humanos ético/morales), necesitarían de una gran cantidad de leyes que les "obligaran" a comportarse como todos deseamos en sociedad. Por usar otras palabras: no es que el exceso de leyes produzca, para Heselmans, dificultad de cumplirlas, sino que ellas serían únicamente necesarias para aquellos grupos o personas que incumplieran sistemáticamente la norma "general" de la convivencia pacífica, con todo lo que ello comporta.

No es esta la visión de Hubert Seillan (al que ya hemos citado en alguna otra ocasión). Para este autor el exceso normativo produce lo que él denomina la “cultura de aplicación”; ello quiere decir que a cada situación concreta se responde a partir de la aplicación de una norma preestablecida, lo cual dificulta la toma de decisiones individuales y crea una “cultura fragmentada según necesidades puntuales”. Por el contrario, la denominada “cultura de decisión” está basada en una normativa muy genérica, muy básica y clara y se permite a los ciudadanos que tomen decisiones concretas ante las nuevas situaciones que se les presentan. Por supuesto, esta segunda posibilidad favorece claramente una actuación creativa y libre a partir, necesariamente, de una formación “humana” absolutamente necesaria para poder ejercer el derecho a la libertad de todos asumiendo también las propias responsabilidades. El nivel de “educación” (en sentido propio de la palabra) debe ser muy amplio para que una sociedad se comporte a partir de esta segunda opción que, naturalmente, nosotros consideraríamos ideal para una operativa cultura preventiva. Heselmans establece en su gradación tres tipos de “sociedades”: aquellas que requieren una normativa muy estricta (reglamentación individualizada, según sus palabras), aquellas que pueden “funcionar” con la reglamentación “nacional” y, ya en la culminación de la libertad responsable, las sociedades que requieren únicamente una normativa “europea”, general y poco determinante.

Tal vez lo más interesante sea que, para llegar a la aplicación única de una normativa permisiva y general, Heselmans hace constantes referencias a la escuela. Parece lógico que una cultura “humana, tolerante, respetuosa, etc.” provenga directamente de una educación en valores muy profunda e indeleble en la estructura individual y colectiva. Parece lógico que cuando no son necesarias las leyes es porque ya las llevamos en nuestra conducta natural y porque nuestras manifestaciones cotidianas son producto de la cultura cívica en la que nos movemos.

De ahí que Heselmans pueda asegurar que la cultura de prevención no será factible sin la *integración de la prevención en los programas educativos (tanto de la escuela como de las empresas)*.

/ SE TRATA DE ... Los peligros de la electricidad

Cada número del periódico Erga-Primaria está dedicado a un tema concreto sobre salud y seguridad, como por ejemplo: intoxicaciones, caídas, ruido, etc. En este apartado se exponen los conceptos teóricos básicos de cada uno de los temas escogidos. Esta información puede ayudar al profesorado a obtener o ampliar los conocimientos que tenga sobre salud y prevención de riesgos laborales y, al mismo tiempo, servir como referente en el momento de trabajar la educación en valores a través de todos los ejercicios que se plantean en esta publicación.

Actualmente, la electricidad es la energía más utilizada en nuestra sociedad. Su gran difusión industrial y doméstica, unida al hecho de que no es perceptible por el oído ni por la vista hace que sea una fuente de accidentes importante. Los accidentes eléctricos, aunque no son muy numerosos, dan lugar en la mayoría de los casos a lesiones graves o mortales, ya que el paso de la corriente eléctrica por el cuerpo humano puede llegar a producir quemaduras graves y muerte por asfixia o paro cardíaco. Por ejemplo, un contacto eléctrico con corriente de 50 hercios a una tensión de 220 voltios (doméstica), durante un segundo, puede llegar a producir la muerte.

Para comprender mejor el efecto de la corriente eléctrica se debe considerar en primer lugar que las personas se mueven por contracciones musculares, que se producen por pequeñas descargas eléctricas en el interior del cuerpo; se generan por órdenes cerebrales y, a través del sistema nervioso, se dirigen al punto del cuerpo que son necesarias. La electricidad al pasar por el organismo humano actúa sobre este sistema muscular y nervioso de forma que puede producir lesiones en el cuerpo humano que van desde el umbral de percepción, con posibilidad de pasar por la electrización, la tetanización, el paro respiratorio y la asfixia, hasta la fibrilación ventricular y la muerte, aparte de quemaduras de distintos grados.

Se puede definir la electricidad como un movimiento ordenado y permanente de los electrones en un conductor bajo la influencia de un campo eléctrico. En sentido amplio, el movimiento de cargas eléctricas constituye una corriente eléctrica.

Para la mejor comprensión de las principales unidades en las que se mide la corriente eléctrica se presenta un ejemplo comparativo de un depósito lleno de agua con un orificio de salida en la parte inferior. El “caudal” de salida del agua será menor cuanto mayor sea la “resistencia” de las paredes del orificio al paso del agua o el paso sea más pequeño, y mayor cuanto más grande sea la “diferencia de nivel” entre el orificio y la superficie del agua.

Si hablamos de conceptos eléctricos similares a los citados y la relación que mantienen entre sí, podemos compararlos con los anteriores de forma que:

- LA INTENSIDAD ELÉCTRICA se relacionaría con el “caudal” del agua de salida.
- LA RESISTENCIA ELÉCTRICA se relacionaría con la “resistencia” de la salida del recipiente.
- LA DIFERENCIA DE POTENCIAL, TENSIÓN O VOLTAJE se relacionaría con la “diferencia de nivel” entre el orificio de salida y el nivel del agua.

Y sus relaciones quedarían también reflejadas en la relación siguiente:

$$\text{INTENSIDAD} = \frac{\text{VOLTAJE}}{\text{RESISTENCIA}} \quad (\text{LEY DE OHM})$$

La gravedad del accidente eléctrico

El posible accidente debido a la corriente eléctrica y su gravedad puede estar influenciado por diversas variables:

LA INTENSIDAD. A mayor intensidad, mayor riesgo.

Es la cantidad de carga eléctrica que pasa por un conductor por unidad de tiempo y se mide en “amperios” o “miliamperios”.

LA RESISTENCIA. A menor resistencia, mayor riesgo.

Mide la oposición que presenta un conductor al paso de la corriente eléctrica y se mide en “ohmios”. Cada material tiene una resistencia (o una conductividad) específica. La resistencia del cuerpo humano varía con las características físicas y psíquicas de la persona y depende de las circunstancias del contacto eléctrico, circuito de paso de la corriente por el corazón, tipo de calzado, humedad, etc.

La resistencia humana en medio seco es de 2.000 ohmios y en medio húmedo es de 1.000 ohmios, aproximadamente. Por tanto, a mayor humedad, menor resistencia y mayor riesgo de muerte.

LA DIFERENCIA DE POTENCIAL, TENSIÓN O VOLTAJE. A mayor voltaje, mayor riesgo.

Es una medida de la energía por unidad de carga que se pone en juego cuando los electrones se mueven entre los extremos de un hilo conductor. Para que exista una corriente eléctrica en un hilo conductor es preciso que se establezca entre sus extremos una diferencia de potencial o voltaje que se mide en “voltios”. Según el número de voltios podemos hablar de:

- “Bajo voltaje o baja tensión” (1 a 1.000 voltios). Los electrones que transportan la corriente están poco excitados y el campo que producen es débil. Por ejemplo, una pila suele tener 1,5 voltios. Las tensiones de seguridad que deben aplicarse son de 12 voltios para ambientes sumergidos, 24 voltios para ambientes húmedos y mojados y 50 voltios para ambientes secos. La corriente doméstica habitual es de 220 voltios.
- “Alto voltaje o alta tensión” (1.000 a 400.000 voltios). Los electrones que portan la corriente están muy excitados y el campo que producen es fuerte. Se utiliza para el transporte de energía.

LA DURACIÓN DEL CONTACTO. A mayor tiempo de contacto, mayor riesgo.

LA FRECUENCIA. La corriente más peligrosa es la de 50 hercios, a partir de la cual disminuye el riesgo al aumentar el número de hercios.

La frecuencia es el número de ciclos o de veces que la corriente cambia de sentido en un segundo y se mide en “hercios”. Según la frecuencia de la corriente, podemos clasificar la corriente en:

- “Corriente alterna de baja frecuencia” (50 hercios a 1.000 hercios). Es la más utilizada, de carácter doméstico e industrial. Es muy peligrosa.
- “Corriente continua” (su efecto equivale a una corriente de 10.000 hercios). Es poco peligrosa.
- “Corriente alterna de alta frecuencia” (radar, soldadura, medicina, etc. de hasta millones de hercios).

Causas principales de electrocución

Por CONTACTO ELÉCTRICO 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 etc. sin desconectar la corriente, o introducir elementos metálicos, como tijeras, clavos o alambres en los agujeros de los enchufes.

Por CONTACTO ELÉCTRICO INDIRECTO. Cuando se toca la cubierta o parte exterior de algún aparato eléctrico que se ha puesto en tensión por falta de aislamientos interiores.

No son peligrosos los aparatos que llevan el símbolo de doble aislamiento en su chapa de características, a no ser que se mojen.

Medidas generales de protección

En el caso de CONTACTO DIRECTO, se evita la electrocución impidiendo el contacto con las partes activas de la instalación y los equipos en servicio normal por medio de:

- 1.El alejamiento de las partes activas
- 2.La interposición de obstáculos
- 3.El recubrimiento de las partes activas
- 4.La utilización de pequeñas tensiones de seguridad

En el caso de CONTACTO INDIRECTO se evita la electrocución impidiendo la aparición de “corrientes de defecto” de aislamiento mediante:

- 1.El doble aislamiento, que se utiliza normalmente en herramientas portátiles.
- 2.La separación de circuitos, utilizada por ejemplo en los quirófanos de los hospitales.
- 3.El empleo de pequeñas tensiones de seguridad, como en los equipos de iluminación portátiles.

Las medidas preventivas concretas frente a los peligros de la electricidad en la escuela se consideran en el apartado de: “Seguridad en la Escuela”.

SEGURIDAD EN LA ESCUELA

La prevención de riesgos eléctricos en la escuela

La electricidad en el uso diario la tenemos presente desde que nos levantamos y encendemos la luz, pasando por el uso de los electrodomésticos, relojes, vehículos, ordenadores, televisión, etc., hasta que nos vamos a dormir y la apagamos. Las escuelas son entornos donde está presente la electricidad, aunque en menor grado que en el hogar, por lo que es primordial concienciar a los niños desde temprana edad sobre los riesgos derivados de la misma.

Como datos indicativos podemos señalar que en la última década en España, el 4% del total de accidentes mortales, el 1% de accidentes graves y el 0,3% del total de accidentes leves, fueron causados por contactos eléctricos.

Las aulas están equipadas actualmente con gran número de aparatos audiovisuales, en los que la presencia de la electricidad puede dar lugar tanto a contactos directos como indirectos. Su presencia general en la escuela en lámparas de mesa, proyectores de diapositivas, transparencias, casetes, aparatos de vídeo, reproductores de DVD, televisiones, videoproyectores, ordenadores, impresoras, focos, luces, estufas, equipos de aire acondicionado, ventiladores, microscopios, neveras, máquinas de café o de bebidas, etc. hace que se deba prestar suma atención a este riesgo invisible, aunque no intocable.

Se han expuesto las graves consecuencias que puede tener un descuido de sólo un segundo en relación con la corriente eléctrica. Por ello toda medida para evitar el riesgo de exposición a la misma es poca.

A continuación se enumeran las formas más generales de evitar la electrocución en un ambiente escolar o en el propio hogar.

MEDIDAS GENERALES DE PREVENCIÓN DEL RIESGO ELÉCTRICO

- Antes de utilizar un aparato o instalación eléctrica asegurarse de su perfecto estado.
- No utilizar cables dañados, enchufes rotos o aparatos defectuosos.
- No tirar de los cables de los enchufes para desconectar los aparatos.
- No introducir los cables desnudos en ningún enchufe.
- Retirar los cables estropeados, quemados o semidesnudos y no tocarlos sin protección aislante (guantes, trapos, etc.), si están conectados a la corriente.
- Asegurar los cables eléctricos empotrándolos o sujetándolos, aislándolos o colocando un recubrimiento protector.
- Usar enchufes de enclavamiento profundo o giratorios para proteger a los niños o proteger los enchufes con 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 (cerrar el armario de contadores con llave, retirar fusibles, etc.).
- No cambiar nunca un fusible por otro de mayor intensidad.
- Comprobar si el cuadro eléctrico general dispone de un interruptor automático diferencial de 30 mA y de un magnetotérmico. Comprobar su funcionamiento de forma periódica (una vez al mes).
- Utilizar enchufes con conductor de puesta a tierra en los edificios que disponen de ella.
- Se recomienda que, en edificios anteriores al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión de 1973, se instale un circuito de puesta a tierra para proteger la instalación de corrientes de defecto.
- No tocar nunca a una persona que esté bajo tensión eléctrica sin proveerse de un material aislante (ropa, guantes, madera, etc).
- No enchufar nunca aparatos que se hayan mojado.
- Procurar no usar ni tocar aparatos eléctricos estando descalzo, aunque el suelo esté seco.
- 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 sólo linternas o una tensión de seguridad no superior a 24 voltios para lámparas y herramientas portátiles.

/ EJERCICIOS PRÁCTICOS

Los ejercicios que presentamos a continuación están pensados para poder trabajar cuestiones relacionadas con la salud y la seguridad a través de las distintas áreas de cada ciclo formativo de la Enseñanza Primaria; es decir, son una herramienta que tiene como misión ofrecer un apoyo al profesorado en la educación en valores de manera transversal. Para facilitar la aplicación de estos ejercicios se ha diseñado una estructura en la que se indica el ciclo concreto al que van dirigidas las actividades. A continuación, se expone la descripción de la actividad propuesta seguida de los distintos objetivos que se pretenden conseguir, clasificados en: objetivos de conocimientos, procedimientos y actitudes. También se señalan los otros ejes transversales con los que están relacionadas las actividades propuestas, así como las diferentes áreas de conocimiento en las que se pueden aplicar dichas actividades.

Por último, hemos incluido en cada actividad, un apartado dedicado a la evaluación, en el que se presenta un ejercicio cuyo objetivo es analizar si el alumno –una vez desarrollada la actividad propuesta– ha sido capaz de integrar las actitudes que aparecen. Estos ejercicios se basan en diversas técnicas de evaluación, ya que partimos de que cada actitud puede valorarse desde distintos puntos de vista.

Estas propuestas están abiertas a las modificaciones que el docente estime oportunas, en función de las características del grupo y del contexto desde el que se trabaje, enriqueciendo, de esta manera, el resultado de este material.

PRIMER CICLO

ACTIVIDAD 1

El profesorado realizará una breve introducción explicativa sobre la energía eléctrica; de dónde procede, cómo la utilizamos, los peligros que conlleva, etc. A medida que vaya realizando la explicación, promoverá la participación de los alumnos haciendo preguntas abiertas sobre el uso de la electricidad en nuestras vidas cotidianas:

- ¿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 un 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 diálogo profesorado-alumno haciéndolos reflexionar sobre la necesidad, hoy en día, del uso de la electricidad en nuestra sociedad.

Para finalizar esta actividad, se podría proyectar un vídeo sobre algún documental que presentara una civilización muy diferente a la nuestra y, evidentemente, que no utilizara la energía eléctrica. Finalizado el vídeo, se comentará entre todos los alumnos las diferencias que han encontrado con respecto a nuestra manera de vivir.

Objetivos de conocimientos

- Comprender el concepto de la energía eléctrica.
- Conocer el uso que le damos a la energía en nuestra vida cotidiana.

Objetivos de procedimientos

- Participar activamente en las preguntas realizadas por el profesorado.
- Exponer las ideas de forma coherente y ordenada.
- Visualizar un documental.

Objetivos de actitudes

- Comprender la importancia que tiene el uso de la energía eléctrica en nuestra sociedad.
- Fomentar la participación del alumnado.
- Respetar la palabra de los compañeros.

Ejes transversales relacionados

- Educación moral y cívica / Educación del consumidor / Educación para la paz / Educación ambiental / Educación para la salud.

Áreas

- Lengua / Lengua Extranjera / Conocimiento del Medio.

EVALUACIÓN

El profesorado evaluará la participación de los alumnos, su grado de implicación en las preguntas y la manera de expresarse de cada uno, así como el respeto que manifiestan hacia sus compañeros.

ACTIVIDAD 2

El profesorado repartirá a cada alumno recortes de periódicos, revistas, etc. en los que se observen los diferentes riesgos eléctricos que se puedan producir en el hogar y en la escuela (enchufes sin protección, un vaso de agua encima del televisor, alguien secándose el pelo en el cuarto de baño con el grifo abierto, una batidora eléctrica enchufada en la cocina, etc.). Los profesores pueden, también, dibujar una casa y una escuela con diferentes situaciones de riesgo. El alumnado deberá identificar los riesgos marcándolos con una cruz roja y, seguidamente, se expondrán en voz alta razonando los motivos del peligro que pueda existir.

A continuación, se pedirá a los alumnos que nombren algún aparato que tengan en casa o en la escuela que funcione con electricidad (un televisor, una batidora, una radio, una bombilla, una lavadora, una nevera, una estufa, etc.). Con respecto a cada uno de ellos, se comentará cómo prevenir el riesgo eléctrico y se buscarán posibles soluciones para ahorrar el consumo de energía de cada aparato.

Objetivos de conocimientos

- Conocer las zonas de riesgos eléctricos más habituales en una vivienda y en la escuela.
- Conocer aparatos que funcionen con la energía eléctrica y las posibles soluciones para ahorrar el consumo de energía.

Objetivos de procedimientos

- Identificar los riesgos eléctricos a los que estamos expuestos habitualmente en casa o en la escuela.
- Exponer e intercambiar oralmente ideas, experiencias, etc.

Objetivos de actitudes

- Sensibilizar al alumnado sobre la importancia que tiene reducir el consumo de energía.
- Tomar conciencia de la necesidad de conocer las situaciones de riesgo de contacto con la electricidad.
- Respetar la opinión de los demás.

Ejes transversales relacionados

- Educación moral y cívica / Educación del consumidor / Educación para la paz / Educación ambiental / Educación para la salud.

Áreas

- Lengua / Lengua Extranjera / Educación Artística / Conocimiento del Medio.

EVALUACIÓN

Se evaluarán los riesgos detectados por los alumnos, así como la participación de estos durante todas las actividades.

SEGUNDO CICLO

ACTIVIDAD 1

El profesorado explicará muy brevemente, y de una manera sencilla, cómo se produce y se transporta la energía eléctrica hasta los hogares, las escuelas, las empresas, etc. Recalcará el hecho de que la energía eléctrica se puede transformar en calor, movimiento, frío, luz, etc. Seguidamente, el profesorado repartirá a cada alumno una fotocopia donde aparecerán dibujados diferentes aparatos que necesiten energía para funcionar (un televisor, una batidora, una bombilla, una lavadora, una nevera, un frigorífico, un lavaplatos, una estufa, un microondas, etc.). El alumnado deberá colorear los dibujos y escribir debajo el nombre de todos los aparatos. A continuación, detrás de esta misma hoja, deberán clasificar cada aparato según las tres formas de conversión más habituales: movimiento, luz, calor y frío. Por ejemplo, la electricidad en los hogares, normalmente se utiliza para usos térmicos (calefacción, aire acondicionado, agua caliente, cocina, etc.). De cada elemento citado, se buscará alguna medida preventiva que pueda evitar los riesgos eléctricos.

El profesorado también realizará una breve explicación de los elementos conductores de la electricidad (hierro, cobre, plata, oro, agua, etc.) y los no conductores (madera, plástico, vidrio, cerámica, corcho, carbón, aire, papel, etc.). A continuación, hará un dibujo de estos elementos en una hoja y repartirá fotocopias para todos los alumnos. Estos deberán marcar encima del dibujo, una cruz roja para los elementos conductores y otra verde para los no conductores. Se explicará y recalcará que en los enchufes no se debe introducir nada y que nunca se debe tocar a una persona si le está pasando la corriente eléctrica, sólo se podrá hacer con un elemento no conductor como, por ejemplo, un palo de madera.

Objetivos de conocimientos

- Conocer los diferentes usos que se da a la energía eléctrica en el hogar, en la escuela, en la calle, etc.
- Conocer medidas preventivas que eviten riesgos eléctricos.
- Actuar correctamente en casos de accidentes por contacto eléctrico.

Objetivos de procedimientos

- Colorear y escribir el nombre de los aparatos dibujados por el profesorado.
- Identificar elementos conductores y no conductores en un dibujo gráfico.
- Clasificar algunos aparatos según las formas de conversión en que se convierten para funcionar.

Objetivos de actitudes

- Darse cuenta de que la energía eléctrica se manifiesta de muchas maneras y que es conveniente conocerlas para prevenir los riesgos eléctricos.
- Comprender que existen muchos elementos que son conductores de la electricidad y que pueden suponer un peligro.

Ejes transversales relacionados

- Educación para la salud / Educación moral y cívica / Igualdad de oportunidades.

Áreas

- Lengua / Lengua Extranjera / Conocimiento del Medio / Educación Artística.

EVALUACIÓN

El profesorado evaluará los ejercicios realizados por los alumnos, valorando la claridad que hayan adquirido de los conceptos explicados; el nombre de los aparatos que funcionan con corriente eléctrica, las formas de conversión, los elementos conductores y no conductores, etc.

ACTIVIDAD 2

Se pedirá a los alumnos que redacten un texto narrativo o descriptivo sobre el siguiente tema: *¿Cómo transcurriría un día sin energía eléctrica?* Se les dará a los alumnos un plazo de dos días para realizar esta actividad. El texto lo entregarán al profesor, el cual lo corregirá y lo devolverá a los alumnos. Durante una semana, el profesorado hará leer en voz alta la historia a unos cinco alumnos cada día. Así hasta que todos hayan leído su texto. Terminadas las lecturas, se hará una pequeña reflexión de cada una.

Objetivos de conocimientos

- Conocer las posibilidades que tiene la energía eléctrica en nuestra sociedad.

Objetivos de procedimientos

- Redactar de forma coherente y ordenada un texto narrativo o descriptivo.
- Exponer un tema en público.

Objetivos de actitudes

- Valorar la necesidad de hacer un uso correcto de la energía eléctrica.

Ejes transversales relacionados

- Educación del consumidor / Educación para la paz / Educación ambiental / Educación para la salud.

Áreas

- Lengua / Lengua Extranjera / Conocimiento del Medio.

EVALUACIÓN

El profesorado puntuará el texto escrito por los alumnos, valorando el contenido, el redactado, la estructura, la ortografía, la presentación, etc.

TERCER CICLO

ACTIVIDAD 1

El profesor explicará al alumnado el funcionamiento de la energía eléctrica: de dónde proviene, cómo se obtiene, cómo se transporta y almacena, etc. Comentaré el uso habitual de la energía eléctrica, basta con dar a un interruptor para que se encienda la luz, el televisor, la radio, etc. Para darse cuenta de lo cerca que tenemos la energía, el profesorado hará que los alumnos creen un campo eléctrico: primero romperán pedacitos de papel y los dejarán encima de la mesa, después, con un bolígrafo de plástico, los alumnos deberán frotarse la manga de una chaqueta varias veces. A continuación, como el bolígrafo habrá conseguido suficiente fuerza gracias a la carga negativa de los electrones arrancados de la chaqueta, los alumnos conseguirán atraer con el bolígrafo los pedacitos de papel. La visita a un Museo (el de la Ciencia de Barcelona o el de las Artes y Ciencias de Valencia, por ejemplo) sería una buena alternativa para que los niños y las niñas comprendan mejor el concepto de electricidad.

También se propondrá a los alumnos que traigan lecturas de facturas del consumo eléctrico de sus casas de diferentes meses. En clase y entre todos, analizarán la información que proporciona una factura de la electricidad, observando la unidad de medida en la que viene expresada, comparando el consumo de energía entre una vivienda y otra, entre un mes del año y otro, etc. El profesor resaltaré el hecho de que en los días de frío, las estufas eléctricas funcionan en pleno rendimiento, por lo tanto, el consumo de energía llega a un nivel muy alto. En cambio, en verano, el consumo suele ser mínimo, ya que coincide con el período vacacional y las altas temperaturas.

El profesorado explicará a los alumnos cuáles son los elementos conductores (metal y agua) y los no conductores (madera, plástico, vidrio, cerámica, corcho, carbón, aire, papel, etc.). A continuación, dividirá la pizarra en dos columnas, el profesorado irá citando elementos (tenedor, horquilla, tijeras, pulsera de plata, botón de metal, etc.) y los alumnos deberán apuntar en la pizarra si son conductores o no. Seguidamente, entre todos se pondrán ejemplos que puedan suponer un peligro, por ejemplo, secarse el pelo en el lavabo mientras otra persona se está lavando las manos, etc.

Objetivos de conocimientos

- Conocer las diferentes fuentes de energía eléctrica; de dónde provienen, cómo se obtienen, los procesos de distribución y transporte, etc.

Objetivos de procedimientos

- Crear un campo eléctrico con un bolígrafo y un papel.
- Interpretar la lectura de una factura del consumo eléctrico.
- Identificar varios elementos conductores y no conductores.

Objetivos de actitudes

- Comprender el hecho de que se debe consumir energía con responsabilidad.

Ejes transversales relacionados

- Educación moral y cívica / Educación del consumidor / Educación para la paz / Educación ambiental / Educación para la salud.

Áreas

- Lengua / Lengua Extranjera / Conocimiento del Medio.

EVALUACIÓN

En esta actividad se valorará la participación e implicación que han manifestado los alumnos con respecto al "experimento" de crear un campo eléctrico, al analizar una factura de luz y en el reconocimiento de los elementos conductores.

ACTIVIDAD 2

El alumnado se dividirá en tres grupos. Cada uno deberá buscar información sobre una central: la térmica, la hidroeléctrica o la eólica, investigando sobre el impacto ambiental de cada una. Los alumnos deberán exponer este trabajo a sus compañeros y, seguidamente, se realizará un debate en el cual se deberá responder a la siguiente pregunta: ¿Cuál es la central eléctrica que perjudica menos el medio ambiente? Para finalizar esta actividad, se pedirá al alumnado que realice un comentario de texto con la siguiente frase: *Cuántos más aparatos y electrodomésticos tengamos que faciliten nuestra vida, más calidad de vida tendremos.*

Objetivos de conocimientos

- Conocer los efectos contaminantes de la energía sobre el medio ambiente.

Objetivos de procedimientos

- Realizar una búsqueda de información acerca de las centrales eléctricas.
- Hablar en público y trabajar en equipo.
- Participar activamente en un debate.
- Realizar un comentario de texto.

Objetivos de actitudes

- Sensibilizar al alumnado acerca de los problemas ambientales ligados al consumo de energía.
- Respetar la opinión de los demás.
- Prestar atención a la exposición que realizan los distintos grupos.

Ejes transversales relacionados

- Educación moral y cívica / Educación del consumidor / Educación para la paz / Educación ambiental / Educación para la salud.

Áreas

- Lengua / Lengua Extranjera / Conocimiento del medio.

EVALUACIÓN

El profesorado evaluará el contenido de la exposición y la comunicación verbal y no verbal de cada alumno. También se valorará la organización del grupo a la hora de trabajar en equipo, así como el comentario de texto que deben realizar individualmente.

/ CASO PRÁCTICO TRANSVERSAL

Esta sección responde al objetivo de proporcionar al profesorado una serie de actividades útiles para incorporar el concepto de seguridad y salud laboral en el marco escolar a través del método de la transversalidad. En cada número de este periódico se tratará un tema concreto relacionado con la seguridad y la salud laboral; en esta ocasión los peligros de la electricidad.

Este apartado incluye: una narración de una historia corta en la que se describen situaciones relacionadas con la convivencia en las escuelas; una representación gráfica de la historia y un apartado de "Actividades de ayuda para el profesorado", en el que se incluyen algunas propuestas de actividades relacionadas con la historia anterior. El tema de estas actividades será, principalmente, el de la educación para la salud en la escuela, aunque también se interrelacionarán otros valores básicos para la convivencia como son la educación para la paz, para la igualdad de oportunidades entre los sexos, ambiental, sexual, del consumidor y vial. En cada actividad figura el objetivo que se pretende conseguir, unas propuestas orientativas que pueden adaptarse a las necesidades de cada profesor, los ejes transversales con los que se relaciona, así como las asignaturas que se consideran más adecuadas para su aplicación.

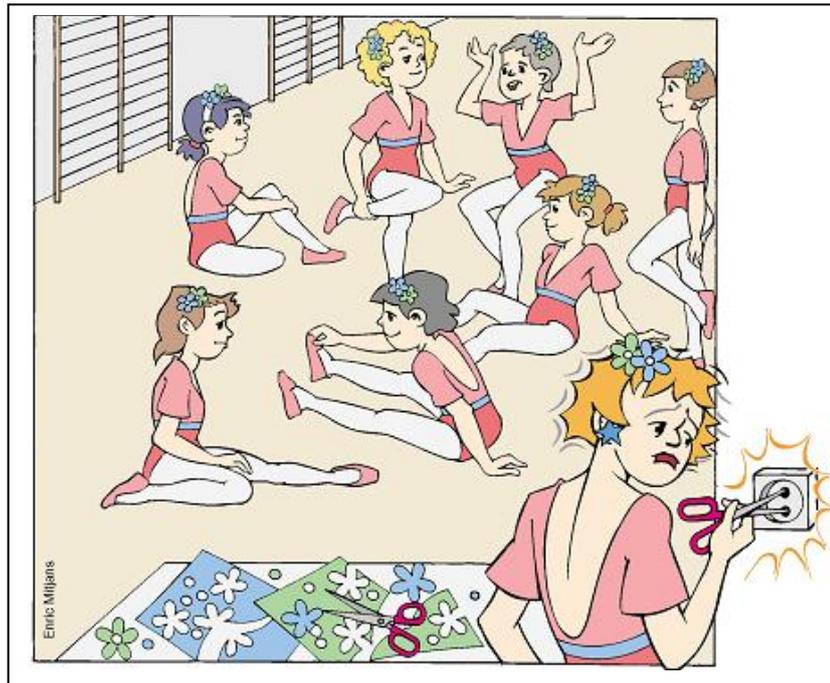
Una función con "chispa"

Mario y Paula viven muy cerca de su colegio, por lo que cuando eran pequeños iban juntos cada día caminando. Mario iba siempre con un *discman* en la mano porque le pirra la música y porque así no oía a su hermana pequeña que lo preguntaba todo y que no paraba de darle la brasa en todo el camino.

El último año de colegio de Mario, cuando llegaban al patio, se separaban. Mario subía unas escaleras que le llevaban a la clase de 6º y Paula atravesaba el patio hasta que llegaba a su clase de 1º.

Un día, después de comer, Paula tenía el último ensayo de la función de ballet, que iba a representar con sus compañeras a final de curso.

Se dirigieron al gimnasio del colegio, que solían utilizar como teatro y, hablando con las otras niñas por los codos, Paula se puso el maillot rojo, las medias y, en la cabeza, unas flores de papel que acababa de recortar la profesora.



Ensayaron los primeros pasos y uno de los grupos se equivocaba continuamente. La profesora se dirigió hacia el centro del gimnasio para corregir los movimientos de las niñas y les dijo a las demás que, mientras tanto, se sentaran en el suelo y esperaran.

Paula se sentó al final de todo junto a la pared y cerca de la mesa llena de papeles de colores, en la que la profesora había recortado las flores.

Como estaba aburrida y las demás niñas estaban demasiado lejos para poder hablar, se entretuvo intentando sacar con la uña la placa de plástico que tapaba el enchufe de la pared. Al cabo de un rato, la placa cayó al suelo y dejó al descubierto dos agujeros negros cuya profundidad inquietó tanto a Paula, que se levantó, cogió de la mesa unas tijeras con el mango de plástico e introdujo las puntas dentro de los agujeros.

Lo que sucedió después fue el tema de conversación favorito en los patios del colegio durante días y Paula no lo olvidó jamás.

Primero se oyó un grito tremendo y, después, unos ruidos raros como de chisporroteos. El gimnasio se quedó más oscuro que un cine y todas las niñas se pusieron a chillar.

Cuando volvió la luz, Paula se había tapado con las manos la cara porque se la había quemado un poco, las cejas le olían a chamuscado y las tijeras estaban en el suelo completamente negras.

La profesora le llevó rápidamente al botiquín del colegio y le curó las quemaduras. Por el camino, muy enfadada, le iba diciendo que había tenido mucha suerte porque si el suelo hubiera estado mojado o húmedo, probablemente, se habría ido al otro barrio.

Al acabar las clases, Mario esperó a Paula en el patio del colegio, como cada día, con el *discman* en la mano, dispuesto a escuchar música en el camino de vuelta a casa, pero se había dejado el aparato encendido toda la mañana y las pilas se habían agotado, por lo que decidió tirarlas a la papelera del patio. Paula, que casi siempre veía a su hermano con los *walkman* puestos, lo agarró del brazo y empezó a contarle lo sucedido, más contenta que unas pascuas.

ACTIVIDADES DE AYUDA PARA EL PROFESORADO

1 **Objetivo:** Sensibilizar al alumnado sobre la importancia que tiene saber identificar los riesgos provocados por contacto eléctrico.

Propuesta: A partir de la lectura del Caso Práctico, el alumnado se distribuirá en cuatro o cinco grupos para analizarlo. Deberán escribir en un papel los riesgos eléctricos que hayan podido observar en el texto o en el dibujo (con los más pequeños, se hará oralmente y basándose en el dibujo). A continuación, un representante de cada grupo, leerá en voz alta los riesgos detectados. Seguidamente, el profesorado dividirá la pizarra en dos columnas. En una parte se apuntarán los aspectos positivos del caso (el apagón de luz, las tijeras con el mango de plástico, que el suelo no estuviera mojado, etc.) y en la otra parte, los aspectos negativos (hacer saltar la placa de protección, introducir algo dentro del enchufe, la falta de respeto y educación de Mario hacia Paula, tirar las pilas en una papelería, etc.). De esta manera, los alumnos adquirirán una actitud crítica frente a los peligros de los riesgos eléctricos y se sensibilizarán respecto a determinados valores.

(Educación moral y cívica, Educación para la paz, Educación para la salud, Educación del consumidor).

Lengua, Lengua Extranjera, Conocimiento del Medio.

2 **Objetivo:** Conocer las medidas preventivas que deberían haberse adoptado para evitar el accidente y saber qué elementos son conductores y qué elementos no son conductores de la electricidad.

Propuesta: El alumnado deberá participar activamente en las siguientes u otras preguntas relacionadas con el Caso, que realizará el profesorado:

¿Qué debería haber hecho Paula para evitar el accidente? ¿Por qué crees que se produjo el apagón de luces?

¿Qué hay que hacer si se produce un accidente por contacto eléctrico?

Suponiendo que el suelo del teatro hubiera estado mojado, ¿cómo podríamos haber evitado que Paula sufriera una descarga?

El alumnado también deberá buscar en casa fotografías o recortes de periódicos de elementos conductores (agua, cubiertos, tijeras, horquillas del pelo, pulseras y pendientes de oro o plata, etc.) y no conductores (materiales hechos de cerámica, corcho, madera, plástico, papel, carbón, etc.), que previamente el profesorado habrá enumerado. Con este material, realizarán un *collage* donde quede bien claro qué elementos son conductores y qué elementos no son conductores. De todas maneras, el profesorado hará especial hincapié en que en un enchufe nunca se debe introducir nada.

(Educación para la paz, Educación para la salud).

Lengua, Lengua Extranjera, Conocimiento del Medio, Educación Artística.

3 **Objetivo:** Conocer las ventajas y desventajas del uso de la corriente eléctrica y de las pilas, así como de los elementos que funcionan con electricidad y sin electricidad.

Propuesta: El profesorado explicará que el hermano de Paula utilizaba pilas para su *walkman* mientras iba por la calle, pero que cuando permanece en casa, estirado en su cama escuchando música, lo conecta a la corriente eléctrica de su habitación. El alumnado deberá intervenir respondiendo a las siguientes preguntas, que hará el profesor, u otras relacionadas con el tema: ¿Creéis que es mucho mejor conectar los aparatos a la red eléctrica que utilizar pilas? ¿Sería una manera de no contaminar tanto el medio ambiente? ¿Encontráis algún inconveniente al conectar los aparatos a la corriente eléctrica? Se buscarán los aspectos positivos y los negativos del uso de pilas y de corriente eléctrica y se intentará llegar a conclusiones entre todos.

Cada alumno deberá traer fotografías de casa hechas por ellos o recortes de revistas o periódicos de tres aparatos que funcionen con electricidad y tres que no. Las fotografías se colgarán en un mural, distinguiendo claramente los que necesitan electricidad para funcionar y los que no. Mientras se vayan colgando las fotografías, se analizará dónde están habitualmente ubicados los aparatos (si están en la cocina, al lado del grifo, si están enchufados, si están en un lugar húmedo, si es fácil que se caigan al suelo, etc.). Así se podrá comentar el hecho de que cada aparato debería permanecer en un sitio seguro, lejos de cualquier contacto eléctrico.

(Educación moral y cívica, Educación para la paz, Educación para la salud, Educación ambiental, Educación del consumidor).

Lengua, Lengua Extranjera, Conocimiento del Medio, Educación Artística.

4

Objetivo: Conocer las señales visuales de seguridad, concretamente las de advertencia de riesgo eléctrico.

Propuesta: En la clase de matemáticas, el profesorado, mientras explica a los alumnos las figuras geométricas, aprovechará para dar a conocer las señales visuales de seguridad. Comentaré que la señalización de seguridad es una medida preventiva complementaria de otras a las que no puede sustituir. Se explicará que existen diferentes tipos de señales: las de advertencia (forma triangular), las de prohibición (forma redonda), las de obligación (forma redonda), las relativas a los equipos de lucha contra incendios (forma rectangular o cuadrada) y las de salvamento o socorro (forma rectangular o cuadrada).

Se hará especial hincapié en la señal de advertencia, de forma triangular, relacionada con la electricidad, con pictograma negro sobre fondo amarillo.

En la página web del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo: www.mtas.es/insht, se puede consultar, dentro del apartado: "Documentación", una sección de carteles y folletos, en la que se encuentra el titulado: "Señalización de seguridad en los centros de trabajo".

Los alumnos deberán pensar en lugares donde hayan podido observar este tipo de señales (en los tendidos eléctricos de la montaña, en los recintos cercanos a piscinas, en centros de trabajo, etc.) y se comentará en voz alta.

(Educación para la paz, Educación para la salud)
Lengua, Lengua Extranjera, Conocimiento del Medio, Matemáticas.

5

Objetivo: Sensibilizar a los alumnos y a las alumnas sobre la importancia que tiene mantener el medio ambiente descontaminado.

Propuesta: Los alumnos contarán mentalmente las pilas que creen que tienen en sus casas. Se sumarán las cantidades. Posteriormente, enumerarán lugares donde hayan visto contenedores especiales de recogida de pilas. El profesorado explicará a los alumnos lo importante que es agrupar en una caja las pilas usadas para depositarlas en los contenedores especiales de recogida, para que el mercurio que contienen no deteriore el medio ambiente. Así mismo, explicará lo importante que es ahorrar energía, no dejando los aparatos conectados cuando no se utilizan.

(Educación ambiental, Educación del consumidor).
Lengua, Lengua Extranjera, Conocimiento del Medio, Matemáticas.

/ OPINIÓN

El formador ha de ser capaz de despertar el interés para lograr el objetivo

El Técnico de Prevención utiliza la “formación” como uno más de los métodos que tiene a su alcance para combatir ciertas situaciones de riesgo que detecta en las empresas sobre las que actúa.

En algunos casos, esta “formación” es el elemento reforzador de la acción preventiva y, en otros, en la mayoría, es la única solución de que dispone cuando no puede combatir el riesgo en su origen, en estado de “peligro”, desligado de la persona. Por tanto, debe ser la “formación” una de las áreas que debe dominar. Y esto, que se dice pronto, no es fácil, ni el descubrir los excelentes resultados de la “formación”, ni mucho menos, lograr una fórmula magistral para obtenerlos, al menos en la práctica, pues se ha de ver en las más diversas de las situaciones “formativas” y con el mayor y más plural de los “alumnos” que uno pueda imaginarse, por lo que el modelo no se corresponde con la tradicional figura del “profesor”, y por ello ha de saber despertar el interés por el “asunto” que va a tratar. En esa actividad preventiva -la formación- el profesional va dando tropezos, emite conocimientos, pero casi siempre ante un público impermeable, que no le llega, que no reacciona; en definitiva, que no se interesa y, además, suele disponer de una o dos horas en un solo día para desarrollar esa acción, por lo que es difícil el éxito que se puede lograr, a no ser que se quiera alcanzar el mero trámite de cumplir con el artículo 19 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Sin embargo, cuando acudimos a un espectáculo, podemos comprobar cómo las primeras filas están muy buscadas, o bien se suelen pagar el doble y hasta el triple respecto de otros lugares menos afortunados, eso es debido a que hay interés, por lo que el espectador no se quiere perder detalle. No ocurre lo mismo en nuestras actividades “formativas”, ¿el porqué?, porque, en principio, no interesan. El alumno generalmente no acude de forma voluntaria.

Recuerdo cierta formación que hace tiempo impartí en los semisótanos de un edificio, destinada a sesenta trabajadores pertenecientes a varias empresas subcontratistas, a través de la cual descubrí por casualidad una de las claves formativas: “despertar el interés”. La charla versaba sobre “riesgos y medidas preventivas en los trabajos de rehabilitación de edificios”.

Aunque conocedor de la problemática de la construcción, el tema para mí era nuevo, pues siempre había acudido a las obras en su proceso constructivo; así pues, como no tenía muy claro de qué les iba a hablar, fui a la obra unos días antes, con objeto de recabar información, visita ésta en la que realicé una serie de diapositivas para posteriormente proyectarlas, las cuales me servirían así mismo de hilo conductor durante la exposición. Cuando acudí al lugar de la clase -el semisótano-, me lo encontré bastante oscuro, lo cual me beneficiaba. Se habían improvisado veinte minutos los ocupé en la presentación e introducción del “tema”, permaneciendo la situación fría y distante del inicio. Sólo cuando proyecté la primera diapositiva en la que se veía una situación de riesgo de la propia obra con alguno de los señores presente, el personal reaccionó: los que estaban en pie, se sentaron, e incluso algunos de los sentados ocuparon puestos más cercanos y aquella situación “fría y distante”, se transformó en participativa y comunicativa. Pasados los años coincidí con una cuadrilla que asistió a aquella “charla”, me recordaron e incluso me refirieron algunas de las diapositivas que se expusieron, por lo que comprendí que el cambio de “actitud del alumnado” fue debido a que traté el “asunto” desde su propia situación, con sus medios, con sus maquinarias y con sus formas de hacer las cosas; factor éste, el entorno real de nuestro alumnado, que casi nunca se tiene en cuenta cuando nos enfrentamos a una actividad formativa, pues en ocasiones se trasladan “saberes” sin considerar el cómo hacer que éstos interesen y sean comprendidos.

Juan Ramón Infante Gordillo

Técnico Superior de Prevención de Riesgos Laborales.

Especialista en Seguridad y Ergonomía y

Psicosociología Aplicada de FREMAP.

/ LEGISLACIÓN

A continuación relacionamos la legislación más usual en el tema de la electricidad:

Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre (BOE de 9 de octubre de 1973). Reglamento electrotécnico de baja tensión y posteriores modificaciones y actualizaciones.

Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales de 8 de noviembre (BOE de 10 de noviembre).

<http://www.mtas.es/insht/legislation/L/lprl.htm>

R.D. 39/1997, de 17 de enero (BOE nº 27, de 31 de enero), por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

<http://www.mtas.es/insht/legislation/RD/rd39.htm>

R.D. 486/1997, de 14 de abril (B.O.E. nº 97, de 23 de abril) sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

<http://www.mtas.es/insht/legislation/legislation/RD/lugares.htm>

Real Decreto 614/2001 de 8 de junio (BOE nº 148, de 21 de junio) sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre). Reglamento electrotécnico para baja tensión.

/ NOTICIAS

- ***Campaña: “Si evitas los riesgos, vivirás más y mejor, tú y todos nosotros”***

La Junta de Castilla y León puso en marcha esta campaña de prevención de riesgos en la que han participado 2.024 niños de 32 centros de enseñanza y en la que han participado principalmente alumnos de entre 11 y 12 años de 5º y 6º curso de Primaria, recibiendo 40 horas de formación. Por otro lado, la misma Junta ha puesto en marcha un concurso escolar en el que podrán participar alumnos y centros de Primaria, Secundaria y Formación Profesional de grado superior para la elaboración de trabajos relacionados con la prevención de riesgos laborales. Si los resultados de estas campañas son satisfactorios, se extenderá la experiencia a otros centros y se propondrán otras opciones.

- ***Campaña: “La seguretat no és broma, evitem riscos a la feina”***

La Generalitat de Catalunya, sumándose a las diversas acciones contra la siniestralidad laboral que se están llevando a cabo en todo el territorio nacional, pretende concienciar a la sociedad respecto al hecho de prevenir y respetar la normativa de seguridad con una nueva campaña de comunicación. Dicha campaña, basada en el lema “**La seguridad no es broma, evitemos riesgos en el trabajo**”, se inició el día 28 de abril, Día de la Seguridad y la Salud en el Trabajo y se prolongó durante el mes de mayo, difundándose por radio, televisión, prensa escrita, carteles y folletos. La campaña utilizó una de las imágenes más conocidas de la historia del cine en la que aparece Harold Lloyd para mostrar que los accidentes pueden tener consecuencias graves.

➤ **Programa de prevención de riesgos escolares en Córdoba**

Unos 30.000 escolares de diez centros educativos de la provincia de Córdoba se beneficiarán este año de un programa de prevención de riesgos en su entorno que desarrollarán la Delegación Provincial de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía y la Diputación de Córdoba. El programa, que cumple su cuarta edición, trata de sensibilizar sobre los riesgos más importantes que se pueden encontrar en el colegio, en casa y en el entorno natural. El programa, dotado con 12.000 euros, incluye la realización de un concurso entre los centros participantes donde se premiará la calidad de trabajos de concienciación sobre el tema de la prevención. El programa se desarrollará en poblaciones de menos de 20.000 habitantes y se beneficiarán del mismo diez centros.

Europa Press, 22 abril 2003

➤ **Premios del III Concurso: “Treball sense perill” en Valencia**

Los alumnos ganadores del premio del **III Concurso “Treball sense perill” de Valencia** han confeccionado un periódico didáctico que contiene diferentes secciones relacionadas con la prevención de riesgos laborales, pasatiempos, artículos de investigación, tira de cómic, etc. También se han premiado algunas clases por la elaboración de un póster bajo el eslogan de la seguridad, así como por los resultados del Concurso “En busca de Worky” dirigido a los centros de Formación Profesional Específica. Los profesores de ESO que han colaborado de forma especial aportando ideas y sugerencias también han sido premiados junto con sus alumnos, desplazándose a Terra Mítica invitados por los promotores de la Campaña.

➤ **El 10% de los profesores consume tranquilizantes**

Un informe de la Agencia de Salud Pública del Ayuntamiento de Barcelona revela que el 9,8% de los profesores consume tranquilizantes, lo que supone más del doble que el resto de la población, que no alcanza el 4,4%. El malestar físico y psíquico de los docentes se traduce también en otro dato: el 16,9% de los enseñantes afirma tener mala salud, mientras que en el resto de la población este porcentaje sólo alcanza el 7,5%. El síndrome del *burnout*, el de la persona quemada profesionalmente, afecta de lleno al colectivo docente, pero sobre todo al profesorado que trabaja en el ciclo de secundaria. Concretamente, a partir de datos del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, otro estudio revela que el 22,4% de los docentes de secundaria solicitó una o más bajas durante el curso 2001-02, lo que representa el 39,1% del total de bajas de todo el profesorado en general. También, según este mismo estudio, que incluye una encuesta elaborada a 4.753 profesores de secundaria de Catalunya, los principales motivos que los docentes perciben como nocivos para su salud son de carácter psicosocial.

El País, 29 de abril de 2003

➤ **Sexo, asignatura tabú**

La LOGSE, de 1990, señaló que la educación sexual debía ser una asignatura transversal, como lo es la educación vial, para la paz o ambiental. Es decir, debería impartirse a lo largo de todos los ciclos en las diferentes asignaturas. Pero, en realidad, son pocos los centros que lo lleven a la práctica. Esto supone una desinformación y falta de formación en materia sexual de los adolescentes españoles. Así lo confirma la encuesta *Schering sobre Sexualidad y Anticoncepción en la juventud española de 2002*. Según dicha encuesta casi un 20% de jóvenes entre 15 y 24 años opina que la calidad de la información que recibe sobre sexualidad es insuficiente o deficiente y un 74% considera que lo más conveniente sería recibir esa información en el colegio. Una educación sexual, no sólo supone instruir sobre temas como roles sexuales, identidad y orientación sexual, fisiología, métodos anticonceptivos y enfermedades de transmisión sexual, sino que además debe abordar todo aquello relacionado con la afectividad y las emociones que se entroncan con la sexualidad.

El País, 5 de mayo de 2003

➤ **II Campaña de la FAD sobre el consumo de drogas: “Todos somos responsables”**

La Fundación de Ayuda contra la Drogadicción (FAD) ha presentado su segunda campaña de sensibilización social a través de Internet, con la que pretende fomentar la reflexión social sobre los valores sociales que, a su juicio, contribuyen a favorecer el consumo de drogas. En dicha campaña colaboran desinteresadamente los principales portales y grupos editoriales.

El lanzamiento de esta campaña, que mantiene el slogan “La educación lo es todo”, viene avalada por el éxito de la anterior, desarrollada entre mayo y julio de 2002, y que alcanzó 35.000.000 de impresiones en los distintos soportes, dando como resultado un total de 80.074 clics y 60.493 visitas al *microsite* elaborado para la campaña.

El concepto creativo gira en torno a la idea de que determinados valores fomentados por la publicidad, los medios de comunicación y la sociedad en general -por ejemplo, el vivir al día y el hedonismo, apurar el presente, despreocuparse por el futuro, el placer inmediato, etc.- favorecen los consumos de drogas. Paralelamente, se encuentran en retroceso otro tipo de valores de protección frente a los riesgos sociales, tales como el esfuerzo, el aplazamiento de la recompensa, el establecimiento de límites, etc.

Por otro lado la FAD y el Departamento de Sanidad catalán, con la colaboración del Fútbol Club Barcelona y el Real Club Deportivo Español han creado el Club del Buen Deportista. Se trata de una iniciativa que pretende fomentar la práctica del deporte como fuente de aprendizaje de los valores positivos y como fórmula para ocupar el tiempo libre y prevenir el abuso de drogas. Al club pueden inscribirse niños y niñas de segundo y tercer ciclo de Educación Primaria y disfrutar de los torneos, campamentos, encuentros y foros con deportistas famosos. Todas las actividades podrán llevarse a cabo en la escuela y fuera de ella, con lo que se pretende que maestros, monitores y familias puedan participar en el Club.

Más información en: www.fad.es

➤ **Seguridad infantil en los automóviles**

Responsables del Centro Tecnológico de Automoción de Galicia (CTAG) han destacado la importancia de utilizar correctamente las sillas para niños en los automóviles en la prevención de accidentes, ya que se calcula que cuatro de cada diez sillas están mal instaladas dado que, con frecuencia, existe “desconocimiento del que vende este sistema de seguridad y del que lo utiliza”.

Se recuerda que la UE aprobó recientemente una ley que prohibirá viajar a los niños menores de tres años en vehículos que no dispongan de sistemas de seguridad infantiles. Esta medida, que entrará en vigor en tres años, obligará a todos los niños menores de 12 años o de menos de 150 cms. de altura, a viajar con cinturones de seguridad, utilizando sillas infantiles o cojines adaptadores, en función de la edad y el peso del menor.

Vigo al día, 8 de abril de 2003

➤ **Maleta “Nutrilife” para niños diabéticos**

Un juego didáctico permitirá dar respuesta y enseñar a los niños con diabetes a cambiar sus hábitos de alimentación y sus comportamientos habituales, con el fin de mejorar su calidad de vida y reducir los efectos de esta enfermedad, que afecta a veinte de cada 100.000 habitantes, enfermedad que se está incrementando en la infancia debido a los malos hábitos alimenticios, al sedentarismo y al estrés. Esta iniciativa se llevará a cabo en el Hospital Materno Infantil de Málaga, a través de un maletín denominado “Nutrilife” que contiene distintos materiales didácticos como una hucha, puzzles, fichas de dominó y anillas de plástico de diferentes colores y formas, para facilitar el aprendizaje sobre los hidratos de carbono, proteínas y grasas. Esto les permitiría poder seguir un plan de comidas adecuado y tratar correctamente una bajada del nivel de glucosa en sangre mediante el mantenimiento de una alimentación equilibrada y de unas conductas saludables.

EFE, 5 de mayo de 2003

➤ **Trastornos de la voz del profesorado**

Según datos del Instituto Riojano de Salud Laboral, un estudio reciente publicado en la revista *Zubía* y realizado sobre 167 profesores de Logroño indica que el 17,7% de los profesores (19,3% mujeres y 15,6% hombres) sufre trastornos en la voz. El problema más frecuente es la patología nodular. La mayor prevalencia se detecta en los niveles más bajos de la enseñanza. El estudio revela que uno de cada dos docentes considera que la acumulación de polvo, en especial de tiza le molesta e irrita la garganta. Con relación al ruido generado por los propios alumnos, éste molesta al 96% de los profesores y a algunos (35%) de forma muy importante, pues les obliga a forzar la voz para hacerse oír.

Por otro lado, también el jefe de otorrinolaringología del Hospital Juan Canalejo de A Coruña alerta sobre este problema (*La Voz de Galicia* 4/03), sugiriendo la instalación de micrófonos en las aulas, sobre todo en aquellas de mayor tamaño e insiste en la visita al logopeda cuando se detecten problemas de voz de más de diez días. Se enumera un amplísimo listado de consejos, entre los que se incluye dormir al menos seis horas, no consumir tabaco, alcohol ni café y beber al menos un litro y medio de agua. También está comprobado que la tensión psicológica aumenta el grado de contracción de las cuerdas y predispone a sufrir una lesión.

➤ **Satisfacción laboral de los docentes**

Los trabajadores del sector educativo, los residentes en Canarias y Baleares, así como los habitantes de pueblos pequeños son los que tienen un nivel medio de satisfacción en su trabajo, según se desprende de los datos de la Encuesta de Calidad de Vida en el Trabajo realizada por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales en 2002.

Europa Press, 26 de abril y *El Mundo*, 3 de mayo 2003

/ **INFORMACIONES ÚTILES**

“Enchúfate” en www.unesa.net/unesa/html/programa.htm

El programa educativo "Enchúfate", ofrecido por Unesa en esta dirección de Internet, recoge una serie de propuestas didácticas para que el profesorado de Tercer Ciclo de Educación Primaria y Primer Ciclo de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) pueda desarrollar el tema de la energía eléctrica en el aula. Para ello se incluye, además de los objetivos generales del Programa, diferentes sugerencias didácticas (con sus objetivos, contenidos y actividades), que se organizan en torno a dos propuestas, cada una de ellas dirigidas a un ciclo diferente: "El viaje de la electricidad" (Tercer Ciclo de Primaria) y "Las mil caras de la electricidad" (Primer Ciclo de ESO).

Urbanismo más silencioso en www.menosruido.com

Con el objetivo de apoyar el Día contra el Ruido, que se celebró el día 24 de abril, y concienciar a los españoles de los peligros de la contaminación acústica, se ha creado un nuevo sitio en Internet, que ha sido presentado por el Grupo farmacéutico Bayer. En él se explican de forma muy didáctica las diferentes fuentes de contaminación acústica, sus consecuencias para la salud y la calidad de vida de las personas, así como las medidas preventivas que se pueden llevar a cabo para paliar y reducir sustancialmente los niveles de ruido. España se considera el país más ruidoso del mundo, después de Japón.

Menos dolores en www.doloweb.com

Guía on-line de actualidad y consulta de diagnóstico y tratamientos de cefaleas y dolores. Presentada por *Novartis*, proporciona formación e información sobre el dolor en atención primaria y está orientado tanto a profesionales como a pacientes. Desde el área de profesionales, se ofrece abundante información y consejos sobre relajación o las lesiones más frecuentes en deportes como el fútbol o el aerobio.

Más reciclaje en www.ecoembes.com

Sistema interactivo ameno y completo denominado *Ecociudad* con información específica sobre el reciclado de nuestras basuras y para practicar mediante juegos.

/ PUBLICACIONES DE INTERÉS

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

- **Carteles** (gratuitos)

CAR.020 Los peligros de la electricidad.

www.mtas.es/insht/information/carteles/car_020.htm

CAR.033 Seguridad en las máquinas.

www.mtas.es/insht/information/carteles/car_033.htm

- **Vídeos**

V.005.a Riesgos eléctricos en baja tensión.

www.mtas.es/insht/information/videos/v_005.a.htm

- **Guías para la acción preventiva**

GAP.002 Instaladores eléctricos.

- **Notas Técnicas de Prevención**

NTP.034. Grado de protección de los aparatos eléctricos.

www.mtas.es/insht/ntp/ntp_034.htm

NTP.071. Sistemas de protección contra contactos eléctricos indirectos.

www.mtas.es/insht/ntp/ntp_071.htm

NTP.073 Distancias a líneas eléctricas de BT y AT.

www.mtas.es/insht/ntp/ntp_073.htm

NTP.142 Grupos electrógenos. Protección contra contactos eléctricos indirectos.

www.mtas.es/insht/ntp/ntp_142.htm

NTP.267 Tomas de corriente para usos industriales.

www.mtas.es/insht/ntp/ntp_267.htm

NTP.400 Corriente eléctrica: efectos al atravesar el organismo humano.

www.mtas.es/insht/ntp/ntp_400.htm

NTP.437 Aspectos particulares de los efectos de la corriente eléctrica.

www.mtas.es/insht/ntp/ntp_437.htm

- **OTRAS PUBLICACIONES**

Unión General de Trabajadores

Guía para la prevención de riesgos laborales. Autoprotección y control de las emergencias en los Centros y Espacios Educativos.

Año 2002, Comisión Ejecutiva Confederal de UGT, 68 páginas, correo electrónico: slaboral@cec.ugt.org